New Brunswick Crown Forests:

Assessment of Stewardship and Management

New Nouveau
Brunswick
CANADA

New Brunswick
Forest Products
Association

Association des produits
forestiers du
Nouveau-Brunswick

November 2002

JAAKKO PÖYRY
Jaakko Pöyry Consulting

All rights reserved. No part of this report may be reproduced in any form or by any means without permission in writing from NBFPA/DNRE Steering Committee.

Preface

New York November, 2002

The New Brunswick Department of Natural Resources and Energy (DNRE) and New Brunswick forest industry (licensees of Crown forest land in New Brunswick) are currently reviewing objectives, management policies and procedures related to the stewardship and management of New Brunswick Crown forests.

The New Brunswick Forest Products Association (NBFPA) and New Brunswick DNRE have requested JP Management Consulting to conduct an expert, independent assessment of stewardship and management by benchmarking New Brunswick forest policy and management with other relevant fiber-producing regions around the world.

The JP Management Consulting (JPMC) project will provide the Client (NBFPA and DNRE) with a common platform for formulating a comprehensive overall strategy aiming at fullfilling as optimally as possible government, industry and other stakeholder targets in the management of Crown forests.

Norman Lord Doug Parsonson

Executive Summary

New Brunswick's forests are carefully managed to provide productive, protective and social functions for the long-term benefit of New Brunswickers. Today, 20% of the Province's gross domestic product* (GDP*) depends on a vital forest industry sector. A tightening softwood fiber supply has prompted the Department of Natural Resources and Energy (DNRE) and forest industry to commission this report to identify the potential for improvement in the stewardship and management of New Brunswick's forests.

Long term potential

By applying existing management practices more widely, New Brunswick can essentially double its long-term supply of softwood for commercial use while meeting all other environmental and social objectives for Crown Land usage. It will take approximately thirty-five years to create this economic potential. One of the key findings in the global benchmarking of forestry policies and practices was that Finland sustainably harvests sixty-five per cent (65%) more wood than New Brunswick per hectare of forestland.

While the stimulus for this study and much of this report is focused on the spruce/fir timber supply, we believe that with management, the long term supply and quality of hardwoods and other softwoods such as white pine, red pine and cedar can also be improved

The benchmarking analysis shows where the Government of New Brunswick (the Province) and industry can change current management practices to double softwood timber supply. Firstly, the Province must elevate timber supply for commercial use to a primary objective in the management of Crown Lands as it is in other major softwood jurisdictions. This will ensure that fair and reasonable trade-offs are made between economic, environmental and social priorities in the future. Secondly, annual spending on silviculture must increase in the coming decades from the current level of $23 million budgeted for 2001 to approximately $34 million estimated based on current unit costs and an expanded program. When compared to the current management permitted by the DNRE, the area planted would double to approximately 40% of the Crown Forest area and 18% would be pre-commercially thinned. These and other supporting changes will put New Brunswick on a course to doubling the economic potential of its forests.

Immediate issues and opportunities

Between now and 2035, the forest products industry is facing a flat supply of softwood timber, that may decline if other new non-timber objectives are introduced. During the past several years, the Province has implemented leading-edge policies and advanced management planning tools to allocate land uses. Habitat and non-timber conservation objectives have been met by reducing the annual allowable cut (AAC) on Crown Lands without identifying alternative supplies.

* Forest Industry GDP Share calculated as the value of forest industry production (primary processed products) at mill as a percentage of Provincial/National GDP

Executive Summary (cont.)

The Province and the forest products industry can act now to preserve and expand the economic role of the forests in New Brunswick's economy. The largest, near term opportunity lies in the management of Special Management Zones. Compared to international standards, New Brunswick has high levels of protected areas and special management zones (32% of Crown Land). In the current planning period, harvesting in these areas could be increased by 250,000 cubic meters per year if DNRE provided complete access within current regulations and the industry paid the higher costs of operating in these areas. Beyond this, there may be substantial volumes of softwood in these special management areas that may serve no environmental purpose and are at risk of loss through natural causes. The Province should intensify its monitoring of environmental and social objectives to ensure that the economic value of this fiber is not lost unnecessarily.

DNRE and the industry can also reduce the cost of forestry management to make the sector more viable. New Brunswick has relatively high staffing levels compared to other regions (Ontario and Quebec). These other regions may provide a useful model of how industry and government have streamlined roles and responsibilities to eliminate overlap. Adoption of internationally accepted certification schemes by New Brunswick will also help the Province and the industry to be more focused and efficient.

Conclusion

The Province's forest industry sector can continue to be a major contributor to the local economy if it has strong support and leadership from Government. Some of the changes needed for short and long term viability of the forest industry will be controversial. We recommend the public be given more opportunity, as it is in other jurisdictions, to participate in revising current objectives for Crown lands in accordance with the proposed changes.

Recommendations

- A timber supply objective should be set for each license area that would be binding on the Government and on the licensee. Timber supply objectives should be set for the range of species harvested commercially from each license. This would include a feedback loop to evaluate timber supply implications of DNRE management changes.
- The industry and DNRE should jointly fund and support research and development of science-based forest management practices applicable in New Brunswick.
- The public should participate in reviewing the objectives of management for New Brunswick's Crown lands to provide a mandate for the direction and magnitude of change in forest management.
- The DNRE should reduce overlap in management and oversight of Crown lands. Ontario provides a model on how industry/government responsibilities have been streamlined.
- Special management zones should be critically reviewed and where possible additional harvesting permitted. These areas should be managed using the best science to meet habitat and timber supply objectives.
- Conservation values of private lands should be taken into account when evaluating the need for set asides and special management on public lands. This should include a process to establish a form of voluntary conservation designation on private industry lands (and woodlots).

Key Findings

Benchmarks

- Relative to New Brunswick, Finland sustainably harvests five times the wood from three times the area. Finland's experience demonstrates that focused efforts can achieve a significant change within 40 years. The industry in Finland has had the confidence to invest based on an environment of increasing timber supply.
- Not all the policies and methods employed in Finland were optimal. Practices such as drainage of wetlands have caused long-term harm to non-timber values and the country is working to mitigate the problems that have arisen.
- New Brunswick has leading edge policy objectives and advanced management planning tools to allocate land uses spatially and over time to achieve quantifiable habitat and non-timber conservation objectives on Crown Lands. In some instances these objectives go beyond those employed in the benchmarked areas.
- Over 32% of New Brunswick Crown Lands are in some form of protected area or special management zone.
- New Brunswick Crown Lands management roles and responsibilities structure is the most complex of the benchmarked regions, which adds cost and blurs accountability. New Brunswick has relatively high staffing levels versus equivalent regions (Ontario and Quebec). Ontario provides a model of how industry/government responsibilities have been streamlined to eliminate overlaps and costs.
- Adoption of certification schemes by New Brunswick forest industries offers the prospect of reducing overlapping oversight responsibilities and reducing costs.

Key Findings

Wood Supply

- New Brunswick's forest industry sector contributes approximately 20% of the Province's GDP* – this critical part of the economy is at risk if competitiveness is eroded due to a lack of investment. Investments are unlikely if timber supplies are static for prolonged periods.
- A high level of dependence on Crown timber supplies and lack of a **primary** timber supply objective for Crown lands puts New Brunswick's forest industry sector at a disadvantage relative to competitors.
- New Brunswick's forest industries have fully utilized almost all available softwood timber AAC, and under current management Crown forest softwood timber supplies will be static until 2035.
- Possible additional spruce and fir AAC may be available before 2035 by more actively managing special management zones. Management has been inconsistent among licensees and among DNRE regions. Lack of management leads to unmet timber and non-timber objectives. During the current planning period, up to 250,000 m^3/year AAC could be available if these areas were harvested to the level permitted under the DNRE's current regulations.
- It is possible to almost double the long term softwood supply for industrial purposes while meeting the current non-timber objectives for Crown land in New Brunswick.
- Hardwood supplies from Crown land will be maintained With appropriate active management, the quality (and quantity) of hardwood logs will increase.
- The doubling of softwood supply will require additional investments in planting. Silvicultural costs increase from $23 million budgeted for 2001 to just over $50 million/year, but tapering to an estimated $34 million/year long-term. Under this scenario, over the next 80 years approximately 40% of the Crown Forest area would be planted and 18% would be pre-commercially thinned, versus 21% and 24% respectively under current management .
- The area of clearcut harvest is projected to remain at or near current levels under both scenarios. Increased harvest volumes will come from thinning or partial cutting operations.

* Forest Industry GDP Share calculated as the value of forest industry production (primary processed products) at mill as a percentage of Provincial/National GDP

Contents

		Page #
1.0	**Introduction**	15
	• Glossary of Terms • Introduction • New Brunswick Timber Supply Context • Study Objectives	
2.0	**Benchmarking**	27
	• Benchmark Regions • Case Study: Finland • Forest Policy Objectives Benchmarks • Protected Areas Benchmarks • Roles, Responsibilities and Control Benchmarks • Wood Supply Objective Benchmarks • Industry Competitiveness Benchmarks	
3.0	**Scenarios**	43
	• Development and Assumptions • Wood Production Outputs • Annual Silviculture Cost Implications • Silviculture Works Implications • Annual Area Harvested • Softwood from Specially Managed Areas • Measures to Increase AAC Pre-2035 • Private Lands Conservation Values	
4.0	**Conditions for Implementation**	55
5.0	**Responses to the Minister's Questions**	57

1.0 Introduction

- Glossary of Terms
- Introduction
- New Brunswick Timber Supply Context
- Study Objectives

Glossary of Terms

Allowable Annual Cut (AAC): The volume of wood governments allow companies to cut each year. The setting of the allowable harvest volume is an important part of any forest management plan. The main factor in calculating the allowable harvest is the volume of timber that may be harvested during a given period to maintain sustained production.

Allowable Cut Effect: the immediate increase in sustainable AAC attributable to a particular action or strategy that is expected to provide increased growth and future wood supply.

Age class: any interval into which the age range of trees, forests, stands, or forest types is divided for classification. Forest inventories commonly group trees into 20-year age classes.

Biodiversity (biological diversity): the diversity of plants, animals, and other living organisms in all their forms and levels of organization, including genes, species, ecosystems, and the evolutionary and functional processes that link them.

Clearcutting: the process of removing all trees, large and small, in a stand in one cutting operation.

Commercial Forest: Forest where any legal, economic, or specific environmental restrictions do not have a significant impact on the supply of timber. Corresponding term is forest area available for timber supply.

Commercial thinning: a silviculture treatment that 'thins' out an overstocked stand by removing trees that are large enough to be sold as products such as poles or fence posts. It is carried out to improve the health and growth rate of the remaining crop trees.

Critical wildlife habitat: part or all of a specific place occupied by a wildlife species or a population of such species and recognized as being essential for the maintenance of the population.

Critical winter range: forested habitat, usually stands of mature or old-growth conifers, which provides deer and elk with resources critical to survival during severe winters.

Crown Lands: all or any part of the lands vested in the Crown that are under the administration and control of the Minister and includes any water upon or under the surface of such lands.

DNRE: Department of Natural Resources and Energy.

Ecosystem: a functional unit consisting of all the living organisms (plants, animals, and microbes) in a given area, and all the non-living physical and chemical factors of their environment, linked together through nutrient cycling and energy flow. An ecosystem can be of any size-a log, pond, field, forest, or the earth's biosphere-but it always functions as a whole unit. Ecosystems are commonly described according to the major type of vegetation, for example, forest ecosystem, old-growth ecosystem, or range ecosystem.

Fertilization: the addition of fertilizer to promote tree growth on sites deficient in one or more soil nutrients. Also used to improve the vigor of crop trees following juvenile spacing or commercial thinning.

Glossary of Terms

Fine filter approach: an approach to maintaining biodiversity that is directed toward particular habitats or individual species that might fall through the coarse filter. These habitats may be critical in some way and the species threatened or endangered.

Forest land: Land with tree Crown cover (or equivalent stocking level) of more than 10 per cent and area of more than 0.5 ha. The trees should be able to reach a minimum height of 5 m at maturity in situ.

Forest management: the practical application of scientific, economic and social principles to the administration and working of a forest for specified objectives. Particularly, that branch of forestry concerned with the overall administrative, economic, legal and social aspects and with the essentially scientific and technical aspects, especially silviculture, protection and forest regulation.

Growing stock: Volume of standing timber or number of standing trees in a forest.

Herbicide: chemical substances or living organisms (called bioherbicides) used to kill or control vegetation such as brush, weeds, and competing or undesirable trees.

Hardwoods: trees which are generally deciduous, broad leafed species such as maple, birch and aspen.

Habitat: the place where an organism lives and/or the conditions of that environment including the soil, vegetation, water, and food.

JPMC: Jaakko Pöyry Management Consulting.

Licensee: the holder of a Crown timber license.

Planting: establishing a forest by setting out seedlings, transplants or cuttings in an area.

Pre-commercial thinning: a silvicultural treatment to reduce the number of trees in young stands, often carried out before the stems removed are large enough to be used or sold as a forest product. Prevents stagnation and improves growing conditions for the remaining crop trees so that at final harvest the end-product quality and value is increased.

Private lands: means lands other than Crown Lands and other lands vested in Her Majesty. Also means "freehold lands."

Private woodlots: all forest land except: Crown Lands; forest land owned by a person whose principle business is the operation of a wood processing facility; forest land consisting of an aggregate of five thousand hectares owned by one person.

Productive forest land: forest land that is capable of producing a merchantable stand within a defined period of time.

Protected areas: areas such as provincial parks, federal parks, wilderness areas, ecological reserves, and recreation areas that have protected designations according to federal and provincial statutes. Protected areas are land and freshwater or marine areas set aside to protect the province's diverse natural and cultural heritage.

Public involvement: the procedures for obtaining and considering the views of the general public in planning and decision-making processes.

Royalty: the amount payable to the Crown for timber harvested on Crown Lands as prescribed by regulation.

Sedimentation: the process of subsidence and deposition by gravity of suspended matter carried in water; usually the result of the reduction of water velocity below the point at which it can transport the material in suspended form.

Silviculture: the art and science of controlling the establishment, growth, composition, health and quality of forests and woodlands. Silviculture entails the manipulation of forest and woodland vegetation in stands and on landscapes to meet the diverse needs and values of landowners and society on a sustainable basis.

Glossary of Terms

Softwoods: cone-bearing trees with needle or scale-like leaves such as spruce, fir, cedar and pine.

Soil disturbance: disturbance caused by a forest practice on an area covered by a silviculture prescription or stand management prescription including areas occupied by excavated or bladed trails of a temporary nature, areas occupied by corduroyed trails, compacted areas, and areas of dispersed disturbance.

Specially Managed/(Restricted) Forest Land/Area: Includes forest which belong to IUCN protection categories III and IV + other specially managed areas where timber supply is restricted for a special purpose. (IUCN III = Natural monument; protected area managed mainly for conservation of specific natural features) (IUCN IV = Habitat/Species management area; protected area managed mainly for conservation through management intervention). Also includes other specially managed areas where timber supply is restricted for a special purpose. New Brunswick includes mature coniferous habitat (OSFH) and deer wintering and watercourse buffer zones. Some of these forest stuctures may move location over time, whereas these types of structures in other jurisdictions are primarily in fixed areas.

Stream: a watercourse, having an alluvial sediment bed, formed when water flows on a perennial or intermittent basis between continuous definable banks.

Strictly Protected Forest Land/Area: Includes forest which belong to IUCN protection categories I and II (IUCN I = Strict nature reserve/wilderness area; protected a rea managed mainly for science or wilderness protection) (IUCN II = National park; protected area managed mainly for ecosystem protection and recreation). New Brunswick includes national parks, provincial parks, protected areas, ecological reserves, and conservation areas.

Sub-licensee: the holder of a Crown timber sub-license.

Tending: any operation carried out for the benefit of a forest crop or an individual thereof, at any stage of its life. It includes operations both on the crop itself and on competing vegetation but not site preparation or regeneration cuttings.

Timber: all trees of any species or size whether standing, fallen, cut or extracted.

Watercourse: a natural stream or source or supply of water, whether usually containing water or not, such as a lake, river, creek, spring, ravine swamp, and gulch.

Watercourse protection buffer: the land, together with the vegetation that supports it, immediately in contact with the stream and sufficiently close to have a major influence on the total ecological character and functional processes of the stream.

Wildlife management: the application of scientific and technical principles to wildlife populations and habitats to maintain such populations (particularly mammals, birds and fish) essentially for recreational and/or scientific purposes.

Introduction

New Brunswick's forests are the province's most valuable natural resource. The Provincial Government's objective is to manage Crown forests to provide the productive, protective and social functions for the long-term benefit of New Brunswickers. Benefits delivered include protection of biodiversity, soil and water resources; tourism and recreation settings, aesthetic values and hunting; and production of timber to support the province's economic development through the forest industry sector.

The forest products industry sector is a very important part of the economy of New Brunswick. Industry data indicate direct employees number more than 15,000 people, with more than 13,000 additional jobs supported indirectly. The annual payroll of $925 million makes the industry a major employer, especially in smaller towns and villages. Annual sales total more than $4 billion making the forest products industry a major force in the Province's economy. This sector alone accounts for 40% of the province's exports.

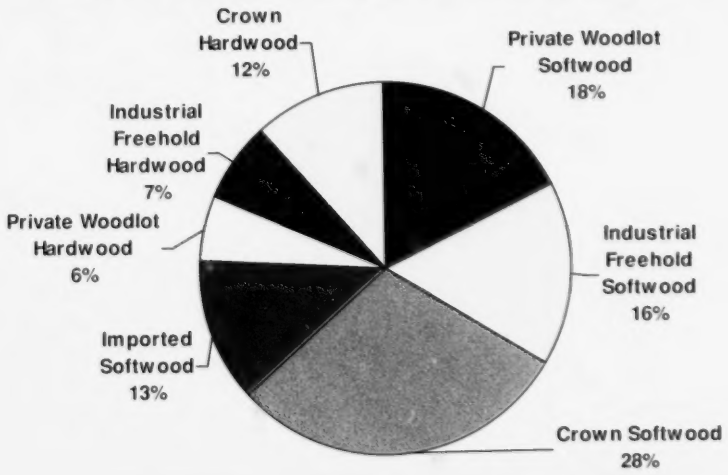
Maintaining this key sector of New Brunswick's economy requires ongoing investments in sawmills, pulp and paper mills, harvesting machines and other factors of production. Industry data show that over the last 10 years the industry has invested more than $3.4 billion in plant expansion, modernization and other improvements. In addition, the Provincial Government invests over $23 million annually in replanting a portion of harvested areas and in other forest renewal activities to enhance the regrowth of the natural forest established after harvesting.

Recent five-year management plans have been developed by the Crown Land licensees in accordance with the goals and objectives published in the Department of Natural Resources and Energy (DNRE) document "A Vision for New Brunswick Forests" (dated December 1999 and revised March 10, 2000). Under the new plans, timber production from Crown Lands is less than in earlier plans. This outcome has led the licensees, represented by the New Brunswick Forest Products Association (NBFPA), to request a review of the Vision document, and to add a specific objective for timber production along with the other objectives for wildlife and biodiversity. This request and other recommendations made by NBFPA raise fundamental questions about DNRE's Vision Statement.

New Brunswick Timber Supply Context

Why is the timber supply from Crown Lands so important?

- Source of Fiber Consumed in New Brunswick -



Source of Fiber	Softwood (million m^3)	Hardwood (million m^3)
Private Woodlots	2.1*	0.7*
Industrial Freehold	1.9	0.8
Crown	3.5	1.4
Import	1.5	Minor
TOTAL	**9.0**	**2.9**

* Does not include volume of exported fiber from this landbase

The Crown Lands supply just under 50% of the total timber from New Brunswick, or 40% including imports.

Of the remaining sources, several are likely to decline in the short- to mid-term.

- Softwood imports of 1.5 million m^3 will decline as adjacent regions come to terms with declining softwood inventories and harvesting levels.
- Private woodlots are a key source of timber for local industry. Current softwood harvests are more than 500,000 m^3 above estimated sustainable levels. Increased silvicultural investments can substantially increase future harvest levels.

Consequently, the timber supply from Crown Lands is of critical importance to the Forest Products industry, and to the Province's economic base. The noted decline in timber production from Crown Lands triggered NBFPA's request to review Crown Land management.

DNRE supported NBFPA's initiative to have an expert, independent consulting firm conduct a benchmarking assessment of forest management objectives, policies and practices in New Brunswick in comparison with other relevant countries/regions around the world. JP Management Consulting (North America) Inc. (JPMC) was awarded the contract to undertake this assignment, and the following report presents the findings of our work.

Hardwood and Other Softwood Timber Supply

While concern about the spruce/fir timber supply was the stimulus for this study, approximately 1/3 of the wood processed in the province is hardwood. In addition, there is a small but important harvest of softwood species other than spruce/fir.

The hardwood harvest is processed by a growing hardwood industry in the Province producing a wide range of products. More than thirty facilities rely upon hardwood as a raw material. Each of these plants is very important to their local communities. On a province wide basis, there is still a small surplus of hardwood available, however quality logs are in short supply, and there are local and regional shortages of a variety of products and grades. In some instances, private woodlots are being overcut to supply both hardwood and softwood.

Similarly, there are more than 25 facilities in New Brunswick reliant upon white pine, red pine, cedar or hemlock for a signifi cant part of their fiber supply. Local communities are dependant upon the viability of these plants. There is a risk that management driven by the desire to maximize spruce/fir yields could reduce harvests of these other species, to the detriment of the industries and communities dependent on them.

The scenario developed and explained in the next part of the study did not explicitly address yields of these species. However, in keeping with sustainability objectives, maintaining yields of these species is an important outcome of forest management.

Study Objectives

The study assesses the potential for improvement in the development, allocation and management of timber resources on Crown Land in New Brunswick and identifies sets of changes (scenarios) that illustrate how to make change happen.

The specific objectives were to:

- Benchmark policies and practices for stewardship and management of New Brunswick's forests with other regions in North America, Nordic countries, and other relevant timber-producing regions
- Identify the potential for improvement in New Brunswick
- Prepare scenarios for improvement in New Brunswick
- Determine the conditions for success for each scenario

The focus of this project was on Crown Land in New Brunswick and consequently, recommendations for change in current policies and practices must comply with the Crown Lands and Forests Act. In accordance with the Crown Lands and Forests Act, the Crown forest licensees are committed to ensuring that Crown Land is managed in a sustainable manner, based on objectives established by the DNRE. Within this commitment, both parties wished to explore the economic potential of Crown Land forests in New Brunswick. In determining this potential, four key questions posed by the Minister were addressed:

1. Can long-term wood supply for industrial purposes be increased within the current objectives for Crown Land usage in New Brunswick?
   - If so, how?
2. Are the current objectives for habitat protection, wildlife, water protection and biodiversity appropriate?
   - Are the methods by which these objectives are being achieved appropriate?

(continued...)

Study Objectives (cont.)

3. How do the objectives for New Brunswick's Crown Land compare with other jurisdictions?
   - Do other jurisdictions have specific objectives for wood supply for industrial purposes?
   - Are licensees in New Brunswick at an advantage or disadvantage with respect to wood supply?
4. Should DNRE change its current objectives, policies and procedures?

In addition to these specific questions, the project addressed competitive practices related to:

- Reserves and with non-timber primary objectives
- Harvest availability and yields from "constrained" forest zones
- Roles and responsibilities
- Management costs
- Types and security of tenure
- Types of accountability, liabilities and performance guarantees
- Level of government and industry staff, admin. & bureaucracy
- Role of third-party audits
- AAC levels (per hectare)
- Areas and levels of planting and intensive forest management
- Forecasts of growth and yield (per hectare) for differing intensities of management (passive, planting, pre-commercial thinning, etc.)

In undertaking the study, Jaakko Poyry consulted with a cross-section of parties interested in forest management in New Brunswick. In addition, a workshop was held to present some preliminary materials and to seek additional comments.

2.0 Benchmarking

- Benchmark Regions
- Case Study: Finland
- Forest Policy Objectives Benchmarks
- Protected Areas Benchmarks
- Roles, Responsibilities and Control Benchmarks
- Wood Supply Objective Benchmarks
- Industry Competitiveness Benchmarks

Benchmark Regions

Benchmarking was used to identify opportunities for New Brunswick to improve its performance. We have termed these opportunities "gaps."

Finland: World's Best Boreal Forest Productivity

Sweden: World's Best Boreal and Mixed Temperate Forest

Quebec:
Ontario:
Maine:
Nova Scotia:
Neighbouring and Competing Regions

New Brunswick:

New Brunswick's Crown Forests were benchmarked against the world's most productive boreal (Finland and Sweden) and mixed temperate forest (Sweden); and against neighbouring regions – Maine, Nova Scotia, Ontario and Quebec.

Finland and Sweden were analysed in more detail as case studies to illustrate the following:

- The most advanced boreal and northern temperate hardwoods forest management practices, how they are planned, implemented and the outcomes
- How directed change was achieved at a national scale
- Lessons to be learned from unintended consequences of forest management changes

The case studies are not offered as blueprints recommended for New Brunswick's forests. However, the experience gained provides useful guidance for New Brunswick's decision makers by highlighting the objectives, processes, outcomes and lessons learned from the forest management change processes in these two countries. Of the two case studies, the Finnish case is summarized in the following section.

Case Study: Finland
Policies to Increase Forest Productivity

Relative to New Brunswick, Finland sustainably harvests five times the wood from three times the area. What can New Brunswick learn from this experience?

Policy Milestones	
1917	Regulation on Prevention of Forest Destruction
1928	Private Forest Law and Forest Improvement Law
1930	Expansion of Operation of Forest Associations
1950s-1960s	Rapid Expansion of Industrial Wood Consumption
1964-1975	Intensive Forestry Programs (MERA-period)
1975-1982	Forestry Committee
1985	Forest 2000 Program
1994	Environmental Forestry Program
1997	Revision of Forest Laws
1999	National Forestry Program (NFP)

Finnish policy development shows a transition from initial moves to protect forest from destruction, to moves to encourage improved management through programs to organize owners and to raise productivity, to the present day where production and conservation policies are being fine-tuned.

Throughout this process, successive Finnish governments have recognized the critical importance of the forest sector to the Finnish economy. Consequently, while the majority of forests are privately owned, public resources have been used to improve forest productivity via loans, grants and provision of planning support.

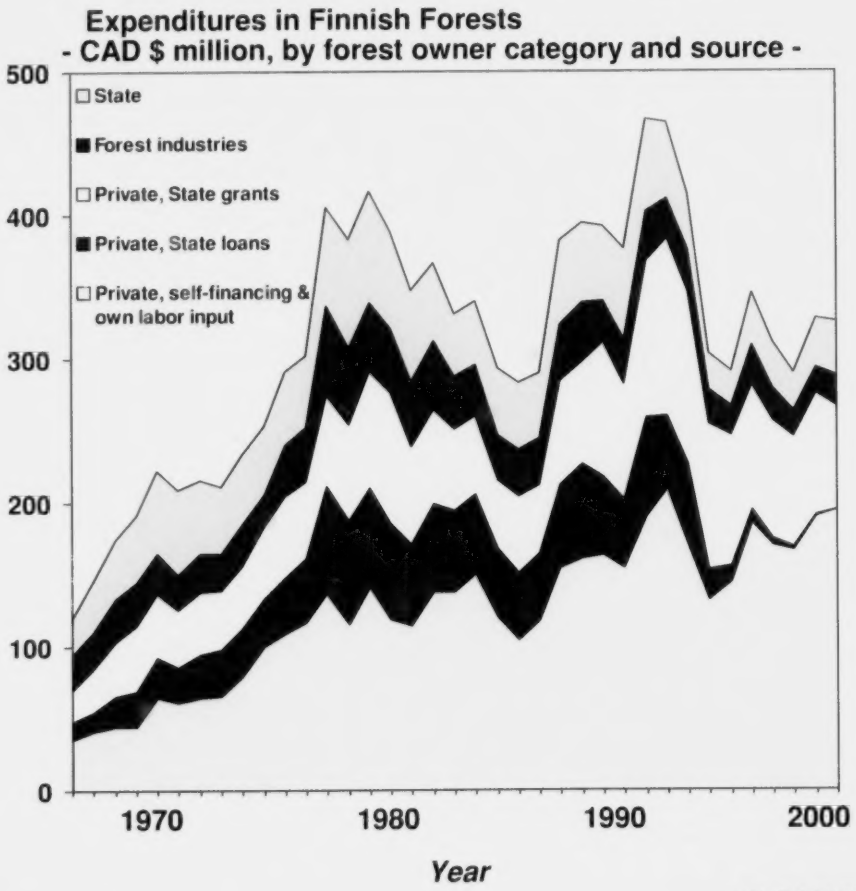
The intensive forestry programs since the 1960s reflect Finland's recognition of a timber supply shortage similar to New Brunswick's situation in 1982. The difference being that Finland has significantly increased the harvest potential from its forests while New Brunswick has not.

The investments in Finnish forests now average $300 million/year, or $15-17/hectare (ha)/year. An equivalent investment level on the province's Crown Lands would require $45 million/year versus the current $23 million/year.

Preconditions for investments for private owners have been high price expectations and tax deductibility of costs. For industry, a key motive has been to create more timber under their control. For the state, a growing timber supply is critical to sustaining a viable industry.

Finland: Investments in Forest Productivity

Finland's significant investments in silviculture have been made by private individuals, the state and industry. While most timberlands are privately owned, all key stakeholders have assumed their role in assuring future timber supplies.



For areas designated as "softwood dominated forest", investments have raised average productivity on Finnish forests to 2.9 cubic metres (m3)/ha/year versus the 1.8 m3/ha/year achieved on average in New Brunswick. These figures reflect growth of softwood and hardwood trees. New Brunswick should have a higher growth rate than Finland's because of its better growing conditions (temperature, soil fertility and growing season). This represents a "gap" that experience suggests can be closed while maintaining other values.

With an assured fiber supply from domestic sources, plus additional imported fiber, Finland's forest industries have invested in new capacity. Note that a portion of this growth requires additional imports of wood.

Industry has been able to invest in new capacity based on predictable flows of logs with the species, and size (diameter and length) characteristics known. This has allowed more specialization as industry seeks to direct each segment of the wood flow to its highest and best use. Increased productivity of the forests has been captured via increased production and value adding – Paper and Paperboard three (3) times, Sawmilling two (2) times (1970-2000).

Finland: Lessons Learned

Focused efforts can achieve a significant change within 50 years. Within an environment of increasing fiber, industry has the confidence to invest and an ability to pay for fiber, thus encouraging growers.

Significant change can be achieved.

Application of more intensive silviculture has resulted in 50% increase in wood production in a 50-year period and has clearly contributed to expanding the forest industry capacity in Finland. During the same time, growing stock has also increased significantly, meaning that industry's needs will continue to be met.

Key factors that led to widespread application of more intensive forest management in Finland included:

- The forest sector accounts for just under 15% of Finnish GDP, which motivated funding of nationwide programmes.
- Clear committment of major stakeholders (private forest owners/Government/industry)

What would Finland do differently?

Increasing and sustainable wood production was clearly the main objective of Finnish forest policy until the 1980s. Management emphasis has since shifted to increasingly focus on protecting and enhancing conservation and recreation values. The more recent trend of having forests certified is an added impetus in this direction.

In retrospect, not all the policies and methods employed were optimal. Some have caused long-term harm to certain non-timber values, and Finland is working to mitigate the problems that have arisen.

- There are practically no natural forests in southern Finland, and few areas of old forests and forests with dead wood. New areas are being identified and managed to promote these values.
- Draining wetlands increased the area of productive forests, but caused some negative side-effects, including destruction of valuable wetlands and degradation of some watercourses.
- Changes in the forest has put pressure on some game animals, but favored others.
- Planting programs favored pine over spruce, and hardwoods (birch and aspen) were considered undesirable. In the interim, Finnish industry's wood needs have evolved, so more spruce, birch and aspen are required, and these species are being favored in new planting programs while imports make up the deficit.

Forest Policy Objectives Benchmarks

New Brunswick has specific policy objectives and advanced management- planning tools to allocate land uses spatially and over time to achieve quantifiable habitat and non-timber conservation objectives on Crown Lands.

Generally, the Crown forest policy objectives of New Brunswick address the same issues as those of other international jurisdictions, as well as within Canada. The similarities within Canada are natural, due to the national (forest policy) framework set by Canada Forest Accord, national forest strategy, the national approach to forest certification.

A global trend in forest policy development during the last two decades has been the increasing importance of environmental and social sustainability objectives in addition to the "traditional" wood production objectives.

A unique feature of New Brunswick Crown forest environmental policy objectives is that they are quantifiable, measurable, transparent, and outcome-based, while in many other jurisdictions forest policy objectives are expressed as statements of principle or broad objectives. Another clear policy difference relative to most other benchmarked regions is that in New Brunswick wood production is a secondary objective to be maximized after environmental objectives are met. In other jurisdictions, environmental and wood production objectives are either equally important, or wood production is the primary objective.

It is our opinion, based on our knowledge of conservation-related strategies used in other jurisdictions, that the approach used in New Brunswick is a sophisticated and complex solution to the problem of allocating land use across a managed and unmanaged landscape. The system combines state-of-the-art tools, and the latest science, bringing these together in a way that will generate spatial and temporal patterns of areas available for protected areas, special management areas, and subsequently harvesting to meet the long-term goals in the Vision document.

As with any model, the outcome is driven by the objectives applied and the assumptions used. In the most recent modeling and AAC setting process measures that had been specified in the vision document were fully accounted for in operational planning. As a consequence, an additional 109,000 ha of productive forest was set aside in protected areas* plus additional areas within special management zones. Collectively, these changes reduced softwood AAC volumes by 250,000 m^3/year. However, short-term hardwood harvests increased by a net 200,000 m^3/year with some licences increasing and others declining.

* Protected areas encompass 143,000 ha of land of which 109,000 ha is considered productive forest (exclusive of ecological reserves, conservation areas, parks and other reserves).

Forest Policy Objectives Benchmarks (cont.)

Implementation of New Brunswick's quantified forest policy objectives and practices on Crown Lands is being refined, based on experience. Active management of special management zones is needed to maintain forest structure, habitat values and timber production.

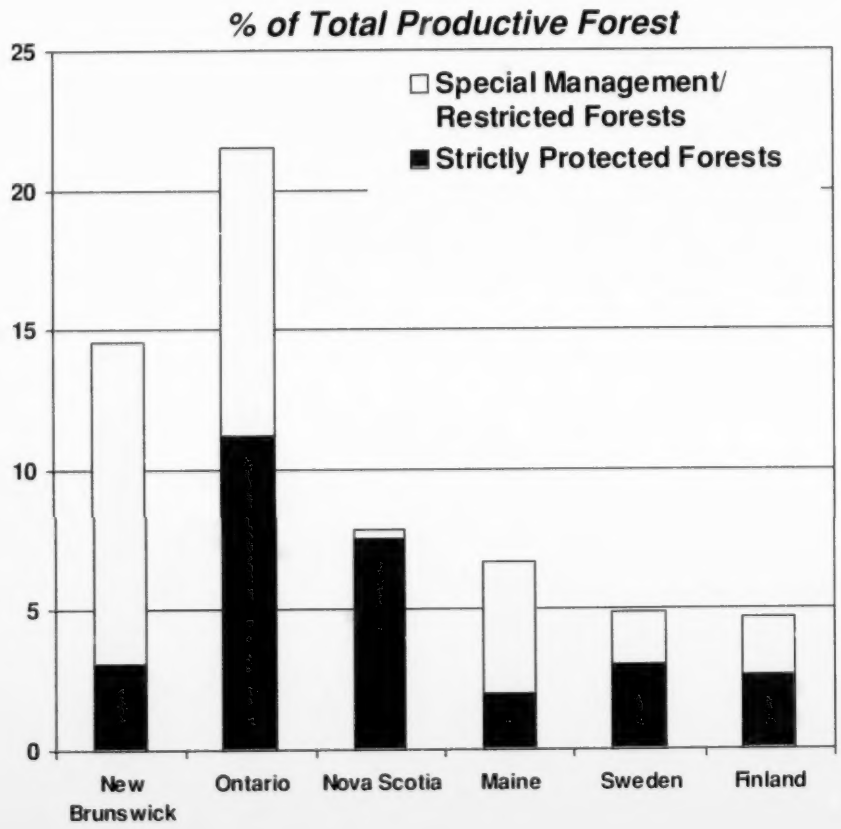
While there are no established tests for what is appropriate in terms of making provision for habitat protection, wildlife, water protection and biodiversity, the situation in New Brunswick appears to favor meeting these objectives at the expense of wood production. As noted earlier, there are no equivalent measures for comparing the types of habitat outcomes used in New Brunswick. However, watercourse protection buffer zones for the benchmarked regions are a point of comparison. With minimum 30-meter width buffers, the standards applying on New Brunswick Crown Lands are significantly wider than the 20m specified for most other similar regions.

All regions note the importance of maintaining a viable stand structure in these and other special management areas via controlled harvesting. However such selective harvesting in more sensitive areas can add significant cost to the extracted wood. When special conditions are placed on harvesting companies often elect to forego the volume available from these sources due to higher costs of planning and executing harvesting operations within these areas. Under these circumstances, the timber is not recovered, but more importantly, forest stands within the buffers are not renewed except by uncontrolled events (fire, wind, disease etc.).

Watercourse Protection Buffer Measures							
	New Brunswick	***Finland***	***Sweden***	***Nova Scotia***	***Ontario***	***Quebec***	***Maine***
Watercourse Protection Buffer Zones	30 –150m, depending on characteristics of the watercourse	State land requires 15-30m, recommended on private land	No clear regulations "Buffer where needed"	20m-60m depending on slope	3m minimum	20m (60m on salmon waters)	0m – 75m depending on watercourse size
Type of Harvesting Permitted in Watercourse Buffer Zones	Partial harvesting allowed so long as it does not compromise the function of the buffer	Partial harvesting allowed, no soil disturbance within 20-30m	Variable practices	Partial harvesting allowed, no vehicles within 7m of stream	No harvesting near cold water streams, otherwise partial harvesting allowed	Partial harvesting allowed up to 5m from watercourse, no machinery within 20m	Partial harvesting allowed, special permits can be obtained if needed

Protected Areas Benchmarks

Over 32% of New Brunswick Crown Lands are in some form of protected area or special management zone.



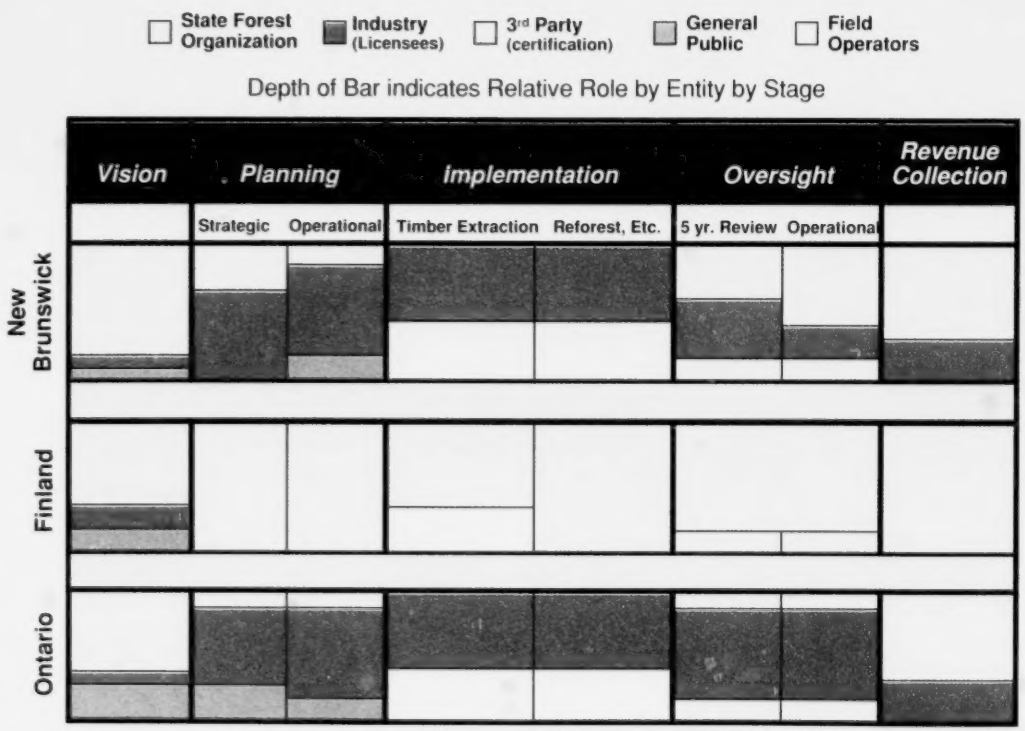
New Brunswick's unique program protects forest composition and selected sites, including:

- Habitat specific sites are included with representative areas covering identified communities.
- Forest structures are protected, with some reserved areas moving over time to capture age-related changes.
- Careful planning can lever critical habitat values of set-aside areas to enable animals to exploit the habitat values of the surrounding production forest. The more selective New Brunswick approach contrasts with the "broad brush" methods of setting aside blocks of land in other jurisdictions.
- Higher quality forests are set aside. By contrast, other jurisdictions often preferentially set aside areas with low wood-production potential.

New Brunswick's wildlife management has been successful. Consistent with neighboring regions, populations of most species are viable with few endangered bird or terrestrial mammal species. However, deer populations are below historical levels in parts of the Province. New Brunswick has a current yield of 1.5 animals/1,000 ha/year, with a peak of 4.5 in 1985. The reasons for declining populations are unknown. However, deer populations can be maintained within intensively managed forest environments. Finland and Sweden, have harvest levels of 2.5 and 7.3 animals/1,000 ha/year respectively. Management to create conditions suitable for deer is an important aspect of the DNRE's objectives for Crown Land.

Roles, Responsibilities and Control Benchmarks

The structure of the New Brunswick Crown Lands management's roles and responsibilities is the most complex of the benchmarked regions, which adds cost and blurs accountability.



Implementation of the Crown Lands and Forests Act of 1982 (CLFA) was a watershed in the management of the Crown forests of New Brunswick. The CLFA clarified and redefined responsibilities among the DNRE and licensees and sub-licensees who would operate and obtain wood from Crown Lands. DNRE's responsibilities included establishing and communicating the goals and objectives for Crown Forest management to the licensees; and evaluating the licensees' performance from the perspective of controlled development of the forest over the long- term. The licensees' responsibilities included translating DNRE goals and objectives into management plans and then implementing them. DNRE was to exercise on-the-ground monitoring of environmental and wildlife habitat management practices to ensure they were done correctly. It would also undertake spot checks on harvesting and silvicultural operations to audit compliance with approved plans.

The consequence of this evolution is that New Brunswick now has the most complex set of management roles, responsibilities and control relationships of the Benchmarked regions. The matrix shows a schematic representation of the entities involved in each stage of the planning and implementation of forest management in New Brunswick, Ontario and Finland.

Roles, Responsibilities and Control Benchmarks (cont.)

Management of special management zones has been inconsistent among licensees and among DNRE regions. The implications are lack of management to maintain forest structure long-term, or to obtain approved harvest levels .

Based on our review, the roles assumed by DNRE and licensees have evolved away from those envisioned under the Act. DNRE has become actively involved in management planning and oversight of the implementation processes, for example, by placing "rules" on the management practices to be applied on a stand-by-stand basis. This blurring of roles has increased the total cost of forest management and has caused licensees' performance to be evaluated more on an activity basis than an outcome basis. This has also hindered licensees in their ability to maximize timber production off their licenses.

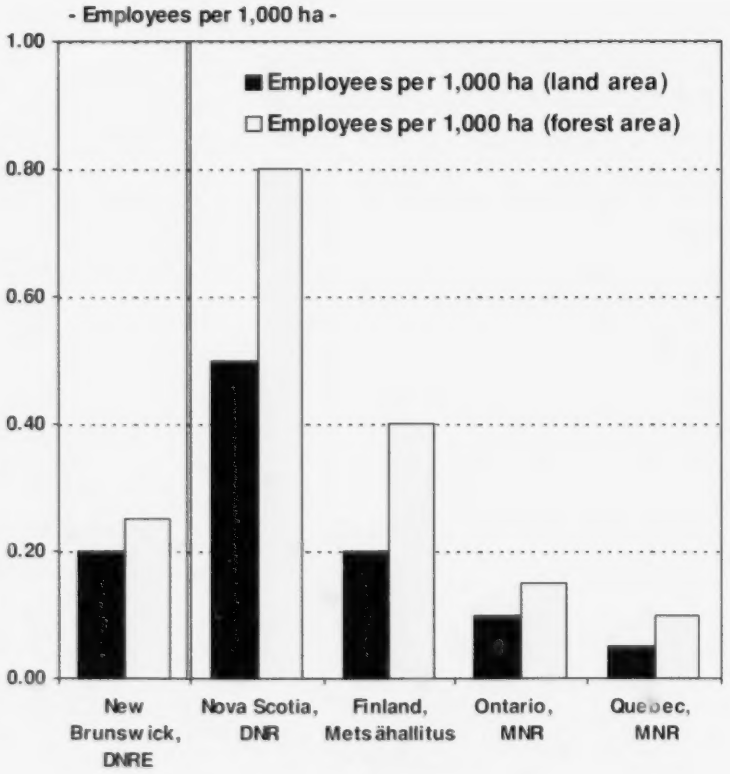
Anecdotal evidence from the stakeholder meetings and review of on-the-ground implementation of the tactical wildlife habitat protection measures indicates inconsistencies in how DNRE's "rules" are being applied. This has had a significant impact on the yields possible from special management zones. Appropriate harvesting is approved in the management plans; however, operations are prevented at the tactical level. In principle, overlapping responsibilities create inefficiencies in forest management and in employee productivity.

In contrast to New Brunswick, Ontario operates under a similar forest management model but avoids overlap by the Ministry of Natural Resources (MNR) focusing on setting the vision, and on responding to examples of malpractice by companies or operators on Crown Lands. The process of routinely reviewing performance has largely been outsourced to licensees' third-party certification auditors to reduce MNR oversight responsibilities, and to avoid replicating what has become a defacto requirement for doing business in the Forest Industry.

(continued...)

Roles, Responsibilities and Control Benchmarks (cont.)

New Brunswick has relatively high staffing levels versus equivalent regions (Ontario and Quebec). Ontario provides a model of how industry/government responsibilities have been streamlined to eliminate overlaps and costs.



Ontario has aggressively reduced government costs and minimized duplication where activities are undertaken by companies or other entities. The effect is significant, with approximately 70% fewer government employees per managed unit area than in the New Brunswick DNRE. Conversely, in Finland, Metsähallitus is directly responsible for all planning, implementation and oversight responsibilities. The Finnish model requires approximately 60% more government employees per unit area. However their responsibilities cover a much wider range of activities than DNRE's, including all planning, harvest supervision, replanting, and delivering wood to the road side.

The complexity of New Brunswick's model means that decision making, particularly in planning and oversight, is less efficient than in other competing regions. This is reflected in duplication of resources and ultimately, in costs. Certification costs are carried by the producer with no premium in the product price. Consequently, regions able to rationalize duplicated oversight will be able to reduce costs and/or re-deploy resources to more productive uses with a manageable downside risk relative to today's practices.

Roles, Responsibilities and Control Benchmarks (cont.)

Adoption of certification schemes by New Brunswick forest industries offers the prospect of reducing overlapping oversight responsibilities and reducing costs.

	Certification of Forest Managers on Public Lands by Scheme by Region				
Public Land Owner	***PEFC***	***CSA***	***SFI***	***FSC***	***ISO***
New Brunswick, DNRE		CSA, SFI, or FSC required by end of 2003	JD Irving, Nexfor Fraser Papers		Required by end of 2002 Nexfor Fraser Papers Bowater J.D. Irving UPM – Kymmene
Nova Scotia, DNR		Stora Enso	Stora Enso		Stora Enso JD Irving
Ontario, MNR		Weld-wood	Weld-wood	Domtar, Halburton F&WR, Weldwood	Abitibi-Consolidated, Domtar, Columbia Forest Products, Kruger, Tembec
Quebec, MNR					Abitibi-Consolidated, Bowater, Domtar, Gerard Crete et Fils, Kruger, Nexfor Fraser Papers, Norbord, Tembec
Maine, Bureau of Parks & Lands			2002, 485,000 ha	2002, 485,000 ha	2002, 485,000 ha
Finland, Metsähallitus	Yes (100%)				Yes (ISO 14001)
Sweden, Sveaskog				Yes (100%)	

Forest certification schemes have been developed to independently assure retailers and consumers that the products they buy come from sustainably managed forests. Having forests certified is becoming a precondition for selling into some key markets. In practice, there exists an array of (mostly) competing programs that differ in terms of the origins of the program, the standards applied and the requirements placed on forest managers and operators to obtain and then retain current certification status.

One area of common ground among the schemes is that plans are reviewed for completeness and adequacy against the certification scheme's criteria, and then the manager's on-ground performance is reviewed against the endorsed plan, with the results publicly available. Consequently, for licensees who are audited annually for plan implementation and onground practices, there is a case for ending duplication by DNRE staff in the oversight of these aspects of the licensees' performance monitoring.

This would require DNRE to accept certification auditors' reports as being an adequate level of due diligence in terms of meeting the Department's responsibilities under the Act. In our opinion, properly credentialed third party auditors could adequately fulfill this responsibility, allowing the DNRE resources to be redeployed, or overheads reduced.

Wood Supply Objective Benchmarks

A high level of dependence on Crown timber supplies and the lack of a primary timber objective for Crown lands puts New Brunswick's forest industry at a disadvantage relative to competitors.

State Forest Organization (% of total forest land)	*Timber Objective*
Ontario MNR (87%)	"long-term reductions in the supply of fiber necessary for processing will not occur"..."More intensive forest management practices are expected to offset any wood supply losses" – Ontario Forest Accord
Finland Metsähallitus (22%)	Metsähallitus is required to sell sufficient wood to fulfill financial and social targets. Two of five objectives in current National Forest Plan relate to wood production objectives.
Sweden Sveaskog (13%)	"Forest management shall result in a level of sustainable timber production that is higher than present"
New Brunswick DNRE (49%)	"To maximize the long-term economic benefits from the sustainable timber supply while meeting identified non-timber objectives"

Of the benchmarked regions, the public forests of New Brunswick, Ontario and Quebec comprise the largest proportion of the productive forest supplying the forest industry. These jurisdictions developed wood allocation methods with longer tenure (20 to 25 years) to encourage industry to invest in mills. In contrast, companies in regions with few public lands rely on open market timber.

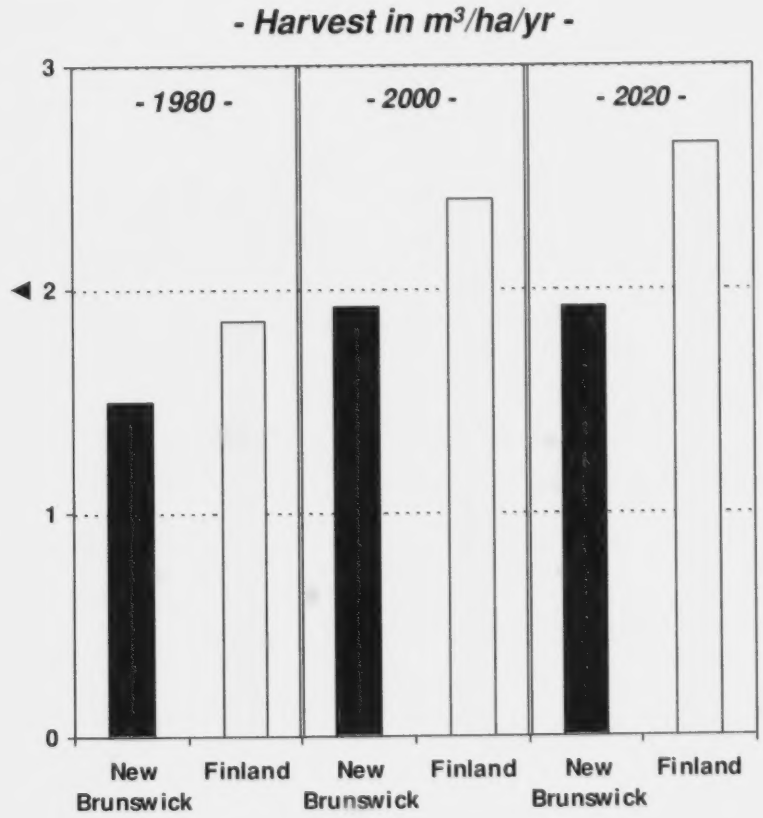
New Brunswick, Ontario and Quebec all have provisions in their timber allocation mechanisms that require industry to develop alternative, usually private, sources of wood to meet their full intake needs. However, because wood supply from public lands is such an important component of the total supply in these regions, successive governments and forest land management agencies have typically assured industry of continued access to the required volumes of wood, typically by controlling the level of harvest via Annual Allowable Cut (AAC) mechanisms.

In more recent years, New Brunswick, Ontario and Quebec have undergone land use allocation that has taken significant areas of public forest land out of production, thereby reducing AAC potentials. Ontario's Living Legacy program is a good example. Under this process, additional areas of production forest were set aside. The Government recognized the importance of the Crown timber supply and inserted an explicit timber production objective in the Ontario Forest Accord, such that the timber supply from Crown lands will not be reduced.

In New Brunswick, timber supply is an objective to be met after other objectives have been satisfied. Because no alternative untapped timber supplies exist, reductions in Crown Forest AAC in New Brunswick must lead to reduced production. Declining output is reflected in decreased employment, stumpage and tax revenue.

Wood Supply Objective Benchmarks (cont.)

Except for some higher–cost wood in special management zones, New Brunswick's Forest Industry sector has fully utilized all available volume and there are no additional volumes projected to be available in the mid-term under current management.



New Brunswick's lack of a primary timber supply objective has led to potentially sub-optimal outcomes from a timber supply perspective. For example, constraints have been placed on licensees' ability to choose planting over natural regeneration. Significant areas have also been taken out of timber production, with some decisions being made at local levels with no consequences being felt to account for adverse impacts on timber supply.

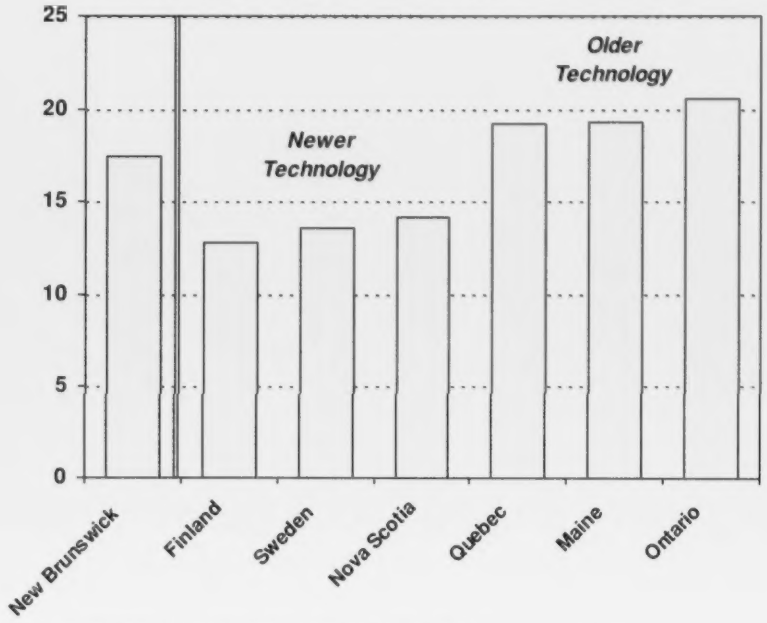
The consequences of not having a focused objective for timber supply are illustrated by comparing changes in New Brunswick's harvest relative to changes in Finnish harvests. Finnish harvests will continue to grow at around 1% per annum over the 40-year period from 1980-2020. In contrast, the opportunity between now and 2020 for New Brunswick's forests is zero. This is because the advantages gained from silvicultural investments in New Brunswick are partly used to compensate for environmental set-asides and constraints on harvesting.

In our opinion, a clearly stated timber supply objective for Crown Lands is essential for New Brunswick to retain a viable Forest Products industry in the province.

Industry Competitiveness Benchmarks

New Brunswick's forest industry sector contributes approximately 20% of the Province's GDP* – this critical part of the economy is at risk if competitiveness is eroded, due to a lack of investment.

- Capacity Weighted Average Technical Age -



Definition of Paper Machine Technical Age:

Provides an estimate of the asset quality by taking into account improvements through rebuilds. For this exercise, the capacity weighted average technical age is provided as a benchmark of paper machine technology gaps between regions.

In our opinion, segments of the forest industries in New Brunswick face a very uncertain future, due to constrained fiber supplies in the short- to mid-term (less than 40 years). This affects mainly softwood supplies from all sources economically available to industry, including imports from Nova Scotia, Quebec and Maine, as well as Crown and private resources in New Brunswick. Our regional fiber supply/demand perspectives indicate that New Brunswick will have to find ways to generate additional fiber within the province to offset reduced imports.

Why is this important? Global forest industries, especially the pulp & paper sector, are highly competitive with price cycles that can test the ability of high-cost producers to continue operating. There are several key factors that combine to define relative competitiveness, including wood cost, and the efficiency and scale of processing plants. If industry does not continually invest, the efficiency and scale of production assets will decline, and mill closure becomes much more likely. Our data indicates New Brunswick assets use marginally newer technology than most other North American competitors, but this technology is significantly below the asset quality of Finland and Sweden. Companies and financial institutions are very reluctant to invest in facilities if their due diligence indicates likely fiber shortages, as will be the case for the Province's softwood-based industry under the present forest management strategy.

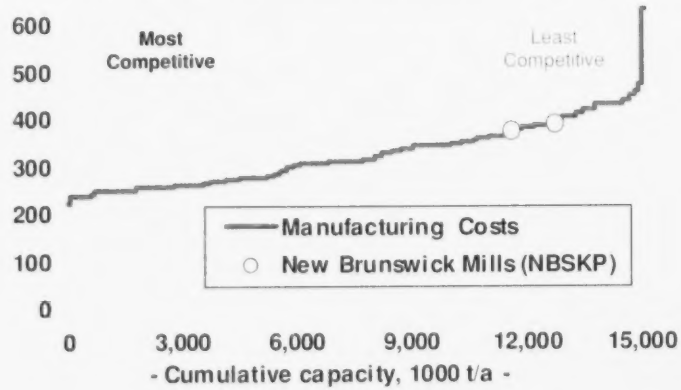
(continued...)

* Forest Industry GDP Share calculated as the value of forest industry production (primary processed products) at mill as a percentage of Provincial/National GDP

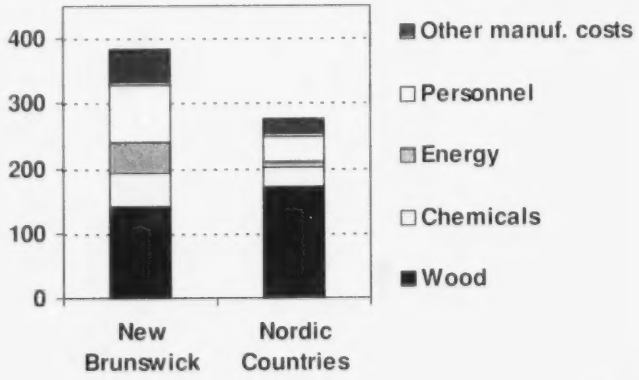
Industry Competitiveness Benchmarks (cont.)

The relative competitiveness of New Brunswick's softwood-based industry will continue to decline unless companies make significant investments.

- Global NBSKP Manufacturing Costs – USD/t -



- NBSKP Manufacturing Cost Elements – USD/t -



The impact of declining relative scale and technology is illustrated by the relative cost competitiveness of New Brunswick's bleached softwood pulp mills which are both among the less competitive producers of northern bleached softwood kraft pulp (NBSKP) supply. Technology gaps show up in process efficiency and scale related areas including personnel, energy and chemical costs.

The seriousness of this situation cannot be overstated. Without access to incremental fiber supplies, there will likely be a reduction in the forest industry in the Province. We also recognize the importance of maintaining and enhancing the natural environment in New Brunswick. Increasing emphasis on meeting these needs has affected immediate and long-term fiber supplies. Based on our experience, the conservation measures adopted on New Brunswick Crown Lands are at the high end of the range defined by the benchmarked regions. In setting the objectives embodied in the Vision document, DNRE has fulfilled the primary environment-related objectives, but at the expense of timber supply.

Consequently, we have explored options that will balance these two important outcomes for New Brunswick.

3.0 Scenarios

- Development and Assumptions
- Wood Production Outputs
- Annual Silviculture Cost Implications
- Silviculture Works Implications
- Annual Area Harvested
- Softwood from Specially Managed Areas
- Measures to Increase AAC Pre-2035
- Private Lands Conservation Values

Scenarios: Development and Assumptions

The scenarios have been developed to answer the question can long-term wood supply for industrial purposes be increased within the current objectives for Crown Land usage in New Brunswick?

Jaakko Pöyry Management Consulting developed the following scenarios where timber objectives were set and where the administrative decision regarding natural regeneration versus planting and level of silvicultural funding did not constrain forest management planning choices.

The scenarios presented were conceived by JPMC, based on the gaps identified in the Benchmarking Analysis and do not necessarily represent the views of DNRE or any licensee holders. The scenarios are a tool used to explore outcomes from selected courses of action, and are not intended to represent recommendations for future action. Scenarios were modeled by all licensees using the *Woodstock* forest management software. *Woodstock* is an internationally accepted forest management planning tool currently used by DNRE and licensees in New Brunswick.

In developing the scenarios, the focus was on increasing outputs of softwood. There are analogous opportunities for increasing outputs of hardwood. Consequently, the hardwood outputs do not reflect the full potential of the Crown Forests to produce hardwood timber. Scenario 2 does not differ markedly from the hardwood outcome under Scenario 1, which reflects implementation of current management plans.

Finally, the data presented in all charts reflect a five-year average for a period starting at the date indicated.

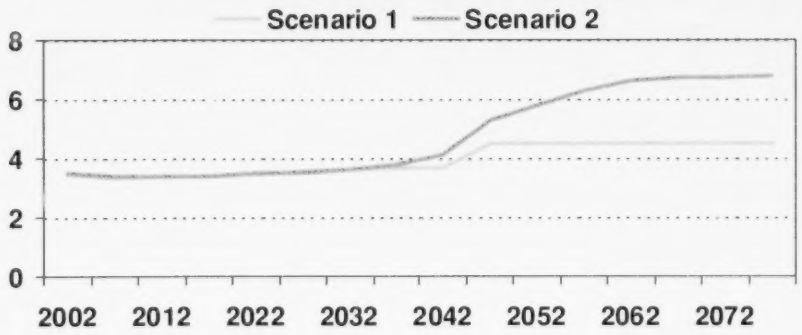
The outputs from two potential scenarios are presented:

- **Scenario 1: "Vision Scenario"**
  - Current policies and management planning as outlined in the current vision document and licensees' management plans
- **Scenario 2: Maximize Long-Term Wood Supply While Meeting Current Vision Objectives**
  - Incorporates the following changes to Scenario 1
    - Modification of natural regeneration versus planting rules
    - Additional silviculture input as required to maximize timber supply
  - As with Scenario 1, the outcomes must also meet current habitat and vegetation community objectives

Scenarios: Wood Production Outputs

While it is possible to almost double the long-term softwood supply for industrial purposes within the current objectives for Crown Land usage in New Brunswick, supply will remain flat for 35 years.

- Softwood AAC (million m^3/yr) -



The softwood timber supply from Crown Lands is increased under both scenarios. However, in both cases increases only occur approximately 35-40 years from now.

The relatively modest long-term increases under Scenario 1 show the impact of setting aside and restricting harvesting has partially offset the gains from the current and projected limited silviculture program on Crown Lands. The impact of set-asides and constrained harvesting affects the immediate and mid term periods and is reflected in the flat/declining curves for both scenarios before 2035.

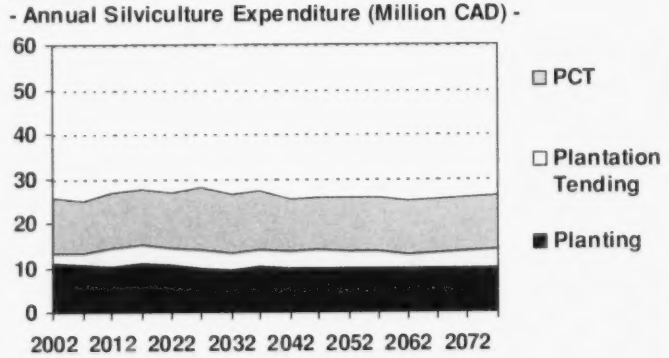
Scenario 2 is closer to the fiber-supply outcome industry needs to sustain competitiveness. However, even under this scenario, the additional volumes only become available after 35 years, with the likelihood of industry rationalization still present. Hence, while long-term supply can be raised, more careful attention to increasing the short- to mid-term supply is equally, if not more, critical.

For hardwoods, industry does not fully utilize available AACs and there is scope for industry to expand within the current AAC level. Consequently, the scenarios did not explicitly seek to maximize the production of these species. Under both scenarios,hardwood volumes (not shown on the chart) fluctuate around current AAC levels.

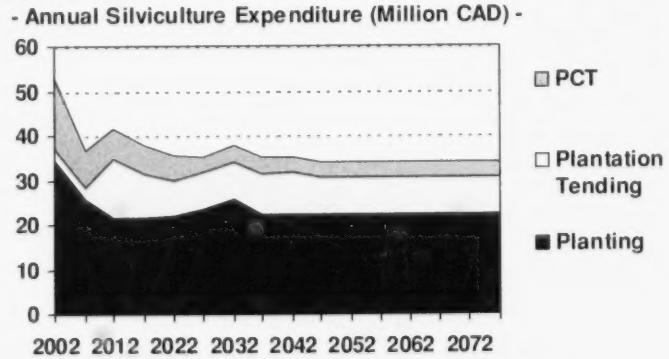
Scenarios: Annual Silviculture Cost* Implications

Under the more intense silvicultural management scenario (2), silvicultural costs double from the budgeted $23 million allocated in 2001 to just over $50 million/year, but taper to $34 million/year long-term.

Scenario 1



Scenario 2



Under Scenario 1, silviculture prescriptions and costs remain relatively static for the next 80 years. Approximately 50% of the budget is spent on pre-commercial thinning in hardwood and softwood stands, with the remaining 50% spent on planting pine and spruce.

Scenario 2 requires an initial doubling of silviculture costs, primarily due to a large increase in softwood planting. The spike in activity is aimed at bringing forward the volume of wood available from the managed forest in the mid-term (post 2035). The total program is forecast to decrease to a sustained level requiring an annual budget of approximately $34 million, or 30% higher than the Vision scenario (1) program.

Planted areas are tended 12 to 15 years after planting. Consequently, tending costs mirror the pattern of planting costs, but offset by just over 12-15 years.

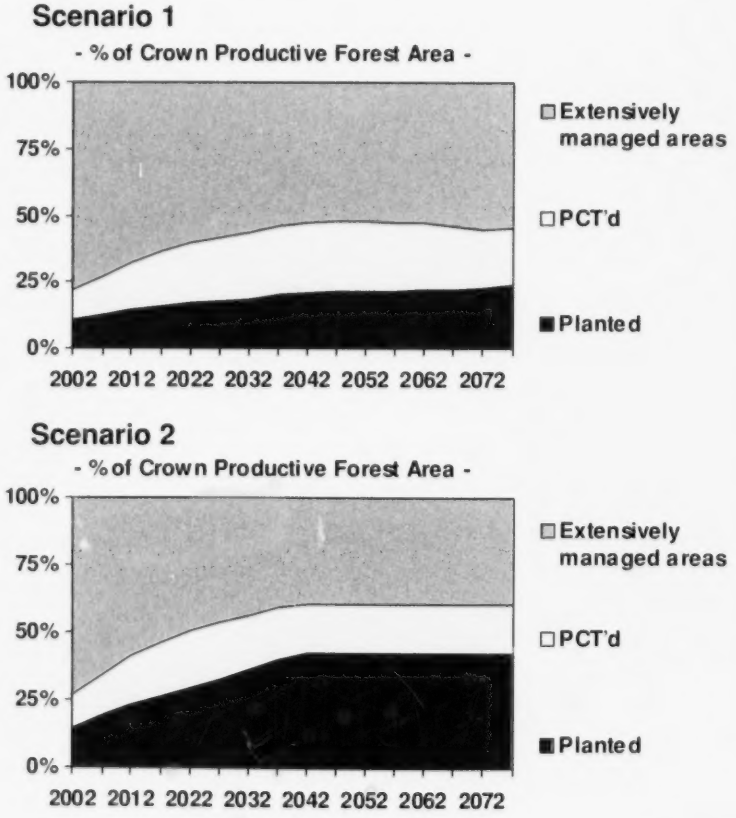
In contrast, the expenditures on pre-commercial thinning (PCT) go from $12 million under the Vision Scenario to $3 million for Scenario 2.

Funding for increased silvicultural activities can come from either the Provincial Government and/or industry. However, companies will not invest unless the additional fiber secured via a company's own investments on Crown lands are vested in that company.

* Annual silviculture costs were estimated based on the following:
Total planting cost = $889/ha
Total tending cost = $420/ha
Total PCT cost = $620/ha

Scenarios: Silviculture Works Implications

The area of treated forest increases under the more intensive Scenario (2). In the long-term, 40% of the Crown Forest area would be planted and 18% would be pre-commercially thinned (PCT'd), versus 21% and 24% respectively for the Vision Scenario (1).



Funding silvicultural expenditures creates long-term wealth for the Province via future royalty payments, and the tax receipts from industry and individuals engaged in harvesting and processing the additional 3 to 3.5 million m3 annually.

However, there is a more immediate benefit for New Brunswick's economy. With an unemployment rate of 11.2 % of the adult workforce, the Province has a significant unemployment benefits payroll. Silvicultural works are a very efficient way for the Government to create jobs. With the exception of limited overhead, transport and seedling costs, the balance is translated directly into employment for workers in rural areas. Under Scenario 1, the level of silvicultural employment is expected to remain at approximately 11,000 man days/year. The man days required to achieve the increased silvicultural intensity under Scenario 2 will spike up to double the man days in the immediate term, settling back thereafter to a level approximately 50% above current levels.

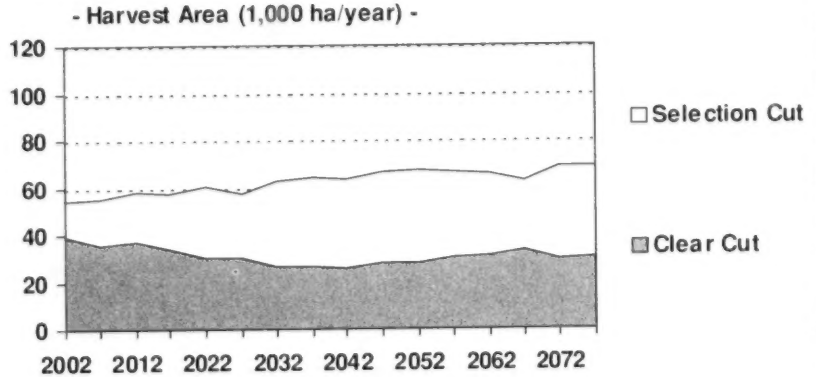
Under the Vision Scenario (1) the cumulative area treated remains just under 50% of the Crown Forest, with approximately even areas of planted, PCT'd and untreated production forest, with the balance in special management/ reserved areas.

The more intensive program retains the same level of special management areas/reserved areas; however, the production forest treatments change significantly in the mid-term. Approximately 42% of the area would be planted, 18% PCT'd.

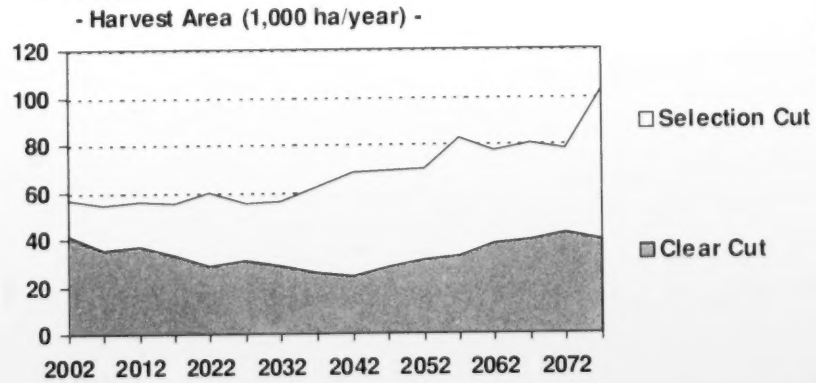
Scenarios: Annual Area Harvested

The area of clear-cut harvest is projected to remain at or near current levels under both scenarios. Increased harvest volumes will come from thinning or partial cutting operations.

Scenario 1



Scenario 2



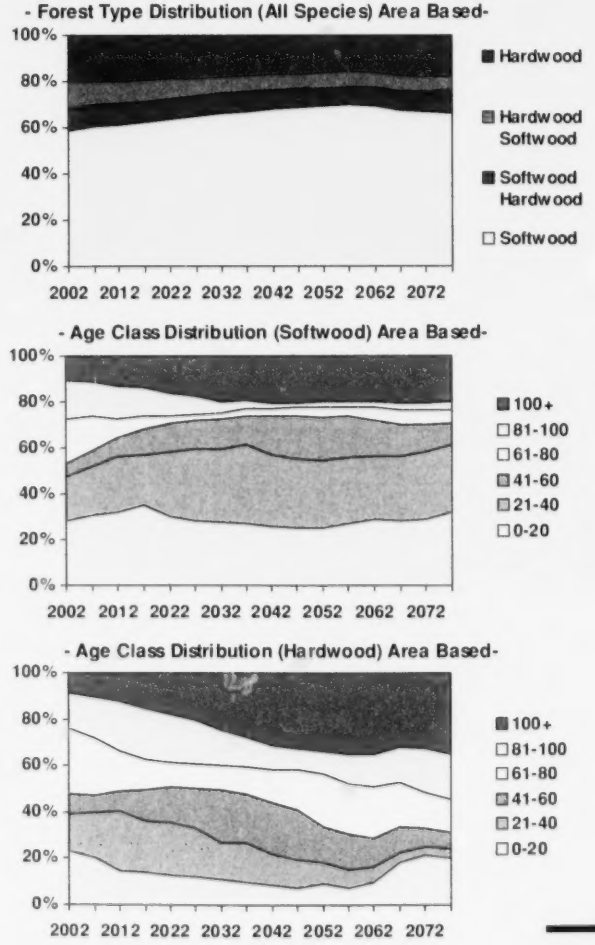
Clearcut area remains at or near current levels for both scenarios. Similarly, both scenarios project that the increased volumes will come from increasing selective harvesting/commercial thinning.

In both scenarios, the average softwood log ("piece size") is projected to decline over the next 80 years. The magnitude of this change may be an artifact of the modeling process. However, we anticipate a decline caused by the increased volume of timber that will come from thinnings of younger trees. The higher proportion of thinning material under Scenario 2 means the decline would be greater for this management option.

New Brunswick's forest industries have learned to cope with declining piece size as the forest transitions to a managed state. Measures already taken include installation of thin kerf sawmills and stud mills.

Scenarios: Forest Type Distribution

For both scenarios, the objectives outlined in the document "A Vision for New Brunswick Forests" prevent large scale changes in the forest type distribution and increase the proportion of old growth.



Both scenarios applied the same long term habitat type, vegetation community, and old spruce fir habitat objectives. The *Woodstock* forest management runs attempted to meet or exceed the long-term objectives which results in the following: prevention of large scale changes in the forest type distribution; and an increase the proportion of old growth. The results were very similar for both scenarios. For simplification purposes, the results are shown for only Scenario 2.

Forest type distribution is projected to slightly decline in the hardwood component of the forest over the long-term. However, the habitat type and vegetation community objectives prevent further decline in hardwood forests.

Age class distributions show the proportion of old (100+) softwood and hardwood is expected to increase in the long-term. This increase is primarily due to the creation of protected areas along with habitat types and vegetation community objectives aimed at preserving these forest conditions.

For the hardwood component of the forest, the increasing proportion of older hardwoods suggests that saw log size (and quality) should increase over time.

As the Crown forest transitions from an unmanaged to a managed forest, the proportion of 61-100 yr old softwood is expected to decrease. This is because most of the final harvesting of softwood will take place at ages 41 – 60.

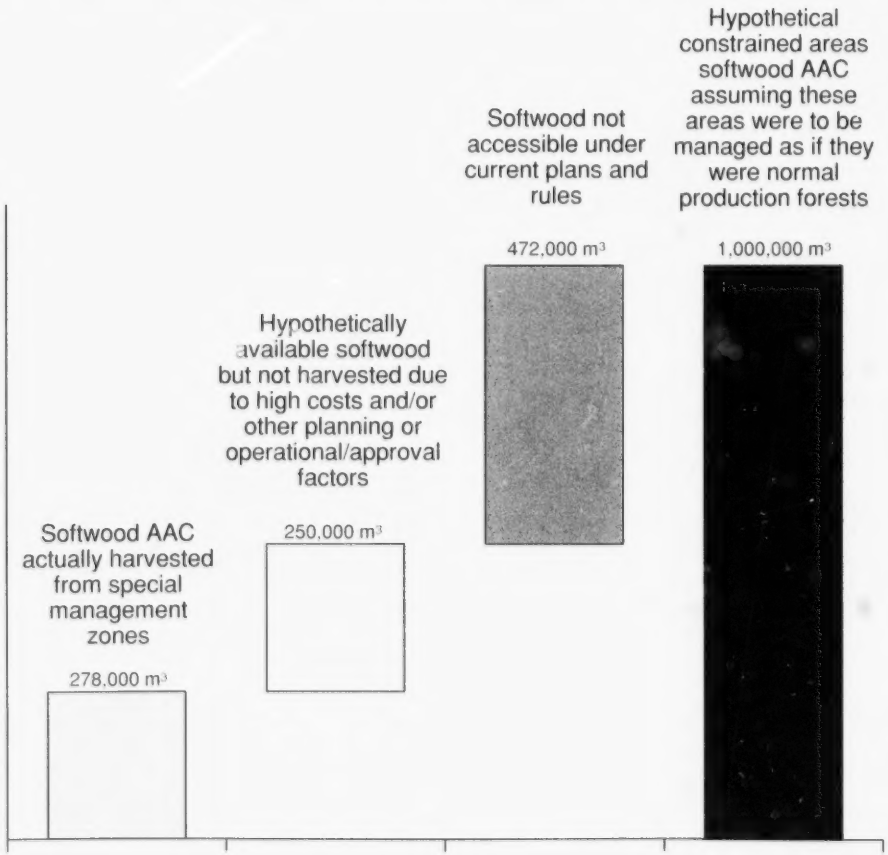
Scenarios: NB Ecoregions – Habitat, Veg & OSFH

DNRE has established habitat type, vegetation community and old spruce-fir habitat (OSFH) objectives for each License as documented in "A Vision for New Brunswick Forests". These habitat objectives were met in the vast majority of instances. However there were some cases where, even with no harvesting, Licensees could not immediately meet objectives due to current forest structure on the license. This was anticipated and the Vision statement outlines steps to be taken when these objectives cannot be met over the planning period.

As part of the scenario analyses, JPMC examined impacts on these habitat objectives for each of New Brunswick's 7 ecoregions. The analyses showed that almost all of the non-timber or biodiversity-related objectives were achieved over the 80-year planning horizon. However, both scenarios still project certain ecoregions where some of the habitat type, vegetation community and OSFH objectives cannot be met for some period over the 80 year planning horizon. In these instances, Licensees are taking measures to actively create the desired stand conditions to more quickly achieve the objective levels stated in the Vision document.

Scenarios: AAC From Specially Managed Areas

The softwood AAC potentially available from harvesting in special management areas could increase by as much as 250,000 m3/year if these areas were harvested to the maximum level permitted under the DNRE's current regulations.



With no prospect for an increase in the softwood harvest for 35 years, the only areas where additional timber could be obtained during this period are the special management areas. These areas are available for partial harvesting, with the two related questions: Are licensees obtaining the full volume from these areas?; and Are there opportunities to obtain additional volumes from these areas by re-examining non-timber management needs and objectives?

There are 705,000 ha of special management forest. If managed as normal production forest, this area would yield an AAC of 1 million m^3/year. Applying existing constraints to timber production will reduce this total by 472,000 m^3. The 2002 management plans show that licensees plan to harvest half of this volume. The balance is not planned for harvest due to a combination of cost, local specific constraints and other operational and planning reasons.

There are opportunities to secure additional timber volume through consistent application of rules and standards. Harvesting in special management zones will maintain forest structure in the long term. A viable forest structure is needed to sustain non-timber objectives.

Scenarios: Measures to Increase AAC Pre 2035

The benchmarks on non-timber set asides and restrictions on harvesting, indicate opportunities may exist to reduce harvesting constraints in specific areas, which would increase the volume of timber in the critical 35 year period.

There are potential opportunities for additional timber harvest if all special management areas are actively managed as discussed previously. We recognize that the combination of intensification of management on production forest and additional harvesting in the special management zones could lead to cumulative impacts on certain populations that require habitat elements not found in managed forests.

As learned in Finland and Sweden, more intensive management can have adverse consequences. There is a risk of reducing potentially important components of the forest, including hardwood species, uncommon softwood species (e.g., cedar and hemlock) and other elements of the diverse New Brunswick forests. Robust monitoring of biodiversity changes will be required to create the lead time needed to change direction if adverse impacts are detected.

New Brunswick's habitat needs must be recognized and planned for. Increasing the rate of planting will take time to implement and careful monitoring of past treated areas, and experimentation with modified harvesting systems, can develop solutions for meeting habitat needs, renewing these stands and also releasing AAC during this critical 35 year period.

In addition to the above initiatives, we believe the lack of a fixed timber supply objective has not imposed a discipline on the DNRE objective setting process. This appears to have led to imposition of "best case" set aside requirements, with the water buffers as an example. A different outcome might be achieved if the planning process was undertaken as an iterative process where the two sets of objectives were weighed and a balance struck. In our opinion there is an important opportunity for DNRE and the Licensees to develop a method to permit such a feedback loop.

Scenarios: Hardwood and Other Softwood

Along with the focus on New Brunswick's spruce/fir timber supply, the following issues should be incorporated into the Province's forest management strategy:

- In addition to spruce/fir, there should be a provincial strategy and specific objectives related to each of the following species groups:
  - tolerant hardwoods and intolerant hardwoods
  - cedar
  - white pine and red pine
  - hemlock
- DNRE policies and procedures should be consistent and aligned with the timber supply objectives for each species group.
- There should be support to undertake intensive silviculture and research to improve the quality and supply of hardwoods and other softwoods.

Scenarios: Private Lands Conservation Values

Conservation of non-timber values in New Brunswick's forests can also be advanced via more formal planning and integration of reservation areas within private forest lands.

Private industrial timberlands have set aside approximately 15% of the forest area in some form of buffer, protected area or otherwise special management zone. Another outcome of industry's increasing adoption of certification is that the management of these areas is becoming more formalized, with the plans being made publicly available.

We recommend that the conservation values of private lands should be taken into account when evaluating the need for set asides and special management on public lands. Industry experts and DNRE experts could collectively work on developing corridors, management for under-represented communities and other non-timber objectives on industry lands to maximize the value of these lands in meeting the overall shared goal of sustainably managed forests in new Brunswick irrespective of tenure.

We believe there should be a process to establish a form of voluntary conservation designations on private industry lands (and woodlots) that could provide a level of assurance of management intent that would allow DNRE to relax constraints on equivalent areas within the Crown Lands.

4.0 Conditions for Implementation

The most critical precondition for implementing the change scenario outlined is the need to obtain a mandate for the direction and magnitude of change.

As noted in the discussion on roles, responsibilities and control, New Brunswick does not have a strong public involvement in the Vision setting process. Most parties contacted during the Stakeholder Engagement process, and at the workshop, expressed their interest in participating in the Vision setting process. Consequently, we recommend that the public be encouraged to express their views concerning New Brunswick's Crown Forests.

Implementation of Scenario 1 requires no change as it represents the outcome from following the existing Vision document and License Plans. Scenario 2 requires addition of a more aggressive program of silviculture works across the Province. There will be preconditions and consequences arising. The preconditions include:

- Annual silviculture funding increase to over $50 million (approximately double the existing program) and rapidly tapering off to a sustained silviculture funding of $34 million.
- Modification of DNRE regulations constraining planting of harvested areas.
- There is no required change to the biodiversity objectives from the March 2000 Vision document".
- Re-weighting of Vision objectives to accord an equal timber production objective for all license areas that would include short- and longer-term objectives. For each license, the objective would be set and would apply to the licensee to ensure they were managing the license area to the full benefit of the New Brunswick community; and also to the DNRE to ensure timber production does not suffer as a consequence of decisions made to favor non-timber values.
- Re-examination of the extent of, and constraints applying within, special management zones. These areas contain the only potential additions to the softwood supply available during the next 35 years. There is time to test the implications of changing management. The Licensees and DNRE have jointly convened a project that includes among its objectives an examination of potential discrepancies among licensee management plans.

5.0 Responses to the Minister's Questions

The following summarizes the response to the Minister's four questions.

1. *Can long-term wood supply for industrial purposes be increased within the current objectives for Crown Land usage in New Brunswick?*
   - *If so, how?*

- It is possible to almost double the long term softwood supply for industrial purposes while meeting the current non-timber objectives for Crown land in New Brunswick.
- The doubling of softwood supply will require additional investments in planting, silvicultural costs increase from $23 million as budgeted for 2001 to just over $50 million/year, but tapering to an estimated $34 million/year long-term. In the long term, approximately 40% of the Crown Forest area would be planted and 18% would be pre-commercially thinned, versus 21% and 24% respectively under current management .

2. *Are the current objectives for habitat protection, wildlife, water protection and biodiversity appropriate?*
   - *Are the methods by which these objectives are being achieved appropriate?*

- New Brunswick has specific policy objectives and advanced management planning tools to allocate land uses spatially and over time to achieve quantifiable habitat and non-timber conservation objectives on Crown Lands. Over 32% of New Brunswick Crown Lands are in some form of protected area or special management zone. In some instances these objectives go beyond those employed in the other benchmarked areas.
- It is our opinion, based on our knowledge of conservation-related strategies used in other jurisdictions, that the approach used in New Brunswick is a sophisticated and complex solution to the problem of allocating land use across a managed and unmanaged landscape. The system combines state-of-the-art tools, and the latest science, bringing these together in a way that will generate spatial and temporal patterns of areas available for protected areas, special management areas, and subsequently harvesting to meet the long-term objectives for habitat protection, wildlife, water protection and biodiversity in the Vision document.

5.0 Responses to the Minister's Questions (cont.)

The following summarizes the response to the Minister's four questions.

3. *How do the objectives for New Brunswick's Crown Land compare with other jurisdictions?*
   - *Do other jurisdictions have specific objectives for wood supply for industrial purposes?*
   - *Are licensees in New Brunswick at an advantage or disadvantage with respect to wood supply?*

- Generally, the Crown forest policy objectives of New Brunswick address the same issues as those of other international jurisdictions, as well as within Canada. The similarities within Canada are natural, due to the national (forest policy) framework set by Canada Forest Accord, national forest strategy, the national approach to forest certification.
- A unique feature of New Brunswick Crown forest environmental policy objectives is that they are quantifiable, measurable, transparent, and outcome-based, while in many other jurisdictions forest policy objectives are expressed as statements of principle or broad objectives. Another clear policy difference relative to most other benchmarked regions is that in New Brunswick wood production is a secondary objective to be maximized after environmental objectives are met. In other jurisdictions, environmental and wood production objectives are either equally important, or wood production is the primary objective.
- Other competing jurisdictions have specific wood supply objectives. Ontario provides an example. Under the Living Legacy program, additional areas of production forest were set aside. The Government recognized the importance of the Crown timber supply and inserted an explicit timber production objective in the Ontario Forest Accord, such that the timber supply from Crown lands will not be reduced.
- A high level of dependence on Crown timber supplies and lack of a **primary** timber supply objective for Crown lands puts New Brunswick's forest industry sector at a disadvantage relative to competitors.
- In our opinion, a clearly stated timber supply objective for Crown Lands is essential for New Brunswick to retain a viable Forest Products industry in the province. Companies and financial institutions are very reluctant to invest in facilities if their due diligence indicates likely fiber shortages, as will be the case for the Province's softwood-based industry under the present forest management strategy.

5.0 Responses to the Minister's Questions (cont.)

The following summarizes the response to the Minister's four questions.

4. *Should DNRE change its current objectives, policies and procedures?*

- JPMC's expert, independent assessment of stewardship and management by benchmarking New Brunswick's forest policy and management with other relevant fiber-producing regions around the world has led to to following recommendations:
  - A timber supply objective should be set for each license area that would be binding on the Government and on the licensee. This would include a feedback loop to evaluate timber supply implications of DNRE management changes.
  - The public should participate in reviewing the objectives of management for New Brunswick's Crown lands to provide a mandate for the direction and magnitude of change in forest management.
  - The DNRE should reduce overlap in management and oversight of Crown lands. Ontario provides a model on how industry/government responsibilities have been streamlined.
  - Special management zones should be critically reviewed and where possible additional harvesting permitted. These areas should be managed using the best science to meet habitat and timber supply objectives.
  - Conservation values of private lands should be taken into account when evaluating the need for set asides and special management on public lands. This should include a process to establish a form of voluntary conservation designation on private industry lands (and woodlots).

Forêts de la Couronne du Nouveau-Brunswick

Évaluation de l'intendance et de la gestion

New Nouveau
Brunswick
CANADA

New Brunswick
Forest Products
Association

Association des produits
forestiers du
Nouveau-Brunswick

Novembre 2002

JAAKKO PÖYRY
Jaakko Pöyry Consulting

Tous droits réservés. Toute reproduction intégrale ou partielle du présent rapport
faite par quelque procédé que ce soit sans la permission écrite du comité directeur APFNB/MRNE
est illicite.

Préface

New York novembre 2002

Le ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie (MRNE) et l'industrie forestière du Nouveau-Brunswick (titulaires de permis d'exploitation forestière sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick) examinent actuellement les objectifs, les politiques de gestion et les procédures liés à l'intendance et à la gestion des forêts de la Couronne du Nouveau-Brunswick.

L'Association des produits forestiers du Nouveau-Brunswick (APFNB) et le MRNE ont demandé à la firme JP Management Consulting (JPMC) de procéder à une évaluation spécialisée et indépendante de l'intendance et de la gestion en comparant la politique forestière et la gestion des forêts du Nouveau-Brunswick à celles d'autres régions du globe également productrices de bois.

Le projet de la JPMC fournira au client (APFNB et MRNE) une plate-forme commune pour établir une stratégie globale exhaustive afin d'atteindre le plus possible les objectifs du gouvernement, de l'industrie et d'autres parties intéressées à la gestion des forêts publiques.

Norman Lord Doug Parsonson

Sommaire

Les forêts du Nouveau-Brunswick sont gérées soigneusement de manière à exploiter leurs fonctions productives, protectrices et sociales afin que les Néo-Brunswickois puissent en profiter à long terme. Actuellement, 20 % du produit intérieur brut (PIB*) de la province dépend d'un secteur forestier vital. Un approvisionnement plus restreint en bois de résineux a incité le ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie (MRNE) et l'industrie forestière à commander ce rapport afin de déterminer s'il est possible d'améliorer l'intendance et la gestion des forêts au Nouveau-Brunswick.

Potentiel à long terme

En étendant les pratiques d'aménagement existantes, le Nouveau-Brunswick peut essentiellement doubler son approvisionnement à long terme en résineux pour un usage commercial tout en respectant tous les autres objectifs environnementaux et sociaux pour l'utilisation des terres de la Couronne. Il faut compter environ trente-cinq ans pour créer ce potentiel économique. Une des découvertes clés de l'analyse comparative globale des politiques et des pratiques forestières est le fait que la Finlande récolte de manière soutenue soixante-cinq pour cent (65 %) plus de bois que le Nouveau-Brunswick par hectare de forêt.

Le stimulus pour cette étude et une grande partie de ce rapport sont axés sur l'approvisionnement en bois d'œuvre d'épinette et de sapin, mais nous croyons qu'avec cette gestion, on pourra aussi améliorer l'approvisionnement à long terme et la qualité des feuillus et d'autres résineux comme le pin blanc, le pin rouge et le cèdre.

L'analyse comparative montre de quelle façon le gouvernement du Nouveau-Brunswick (la province) et l'industrie peuvent modifier les pratiques d'exploitation actuelles pour doubler l'approvisionnement en bois de résineux. Premièrement, la province doit élever l'approvisionnement en bois pour usage commercial au rang d'objectif primaire dans l'exploitation des terres de la Couronne, comme c'est le cas dans d'autres grandes régions productrices de résineux. Elle s'assurera ainsi que des compromis équitables et raisonnables seront faits à l'avenir entre les priorités économiques, environnementales et sociales. Deuxièmement, les dépenses annuelles en sylviculture doivent augmenter dans les prochaines décennies et passer du niveau actuel de 23 millions de dollars budgétés pour 2001 à environ 34 millions de dollars. Cette estimation est fondée sur les coûts unitaires actuels et sur un programme étendu. Par rapport à l'aménagement actuel permis par le MRNE, la superficie plantée doublerait pour atteindre environ 40 % de la superficie des terres de la Couronne, et 18 % de la superficie seraient soumis à l'éclaircie précommerciale. Cette mesure et d'autres changements à l'appui mettrait le Nouveau-Brunswick dans une situation qui lui permettrait de doubler le potentiel économique de ses forêts.

* Part de l'industrie forestière dans le PIB calculée en tant que valeur de la production forestière (produits primaires transformés) à la scierie par rapport au PIB provincial/national.

Sommaire (suite)

Questions urgentes et possibilités

D'ici 2035, l'industrie des produits forestiers sera confrontée à un approvisionnement fixe de bois de résineux qui pourrait baisser si l'on adoptait des objectifs autres que la production de bois. Ces dernières années, la province a mis en œuvre des politiques avant-gardistes et des outils de planification de gestion avancés pour attribuer les utilisations des terres. Les objectifs en matière de conservation des habitats et d'autres valeurs de la forêt ont été atteints en réduisant la coupe annuelle permise (CAP) sur les terres de la Couronne sans désigner d'autres sources d'approvisionnement.

La province et l'industrie des produits forestiers peuvent agir maintenant pour préserver et étendre le rôle économique des forêts dans l'économie du Nouveau-Brunswick. La meilleure possibilité pour l'avenir immédiat repose sur l'aménagement de zones de gestion spéciale. Par rapport aux normes internationales, le Nouveau-Brunswick a de grandes proportions de zones protégées et de zones de gestion spéciale (32 % des terres de la Couronne). Dans la période de planification actuelle, la récolte dans ces zones pourrait être accrue de 250 000 mètres cubes par année si le MRNE permettait un accès complet, dans les limites de la réglementation actuelle, et si l'industrie payait les coûts additionnels requis pour l'exploitation dans ces zones. En outre, ces zones de gestion spéciale peuvent renfermer d'importants volumes de résineux qui n'ont pas d'utilité environnementale et qui risquent d'être détruits par des causes naturelles. La province devrait intensifier sa surveillance des objectifs sociaux et environnementaux pour s'assurer que la valeur économique de ce bois n'est pas perdue inutilement.

Le MRNE et l'industrie peuvent aussi réduire le coût de gestion du milieu forestier pour rendre le secteur plus viable. Le Nouveau-Brunswick a des niveaux de dotation relativement élevés comparativement à d'autres régions (Ontario et Québec). Ces régions pourraient servir de modèle utile sur la façon dont l'industrie et le gouvernement peuvent rationaliser les rôles et les responsabilités afin d'éliminer le chevauchement. L'adoption par le Nouveau-Brunswick de systèmes de certification acceptés internationalement aidera aussi la province et l'industrie à améliorer leur efficacité et leur efficience.

Conclusion

L'industrie forestière de la province peut encore contribuer beaucoup à l'économie régionale si le gouvernement manifeste un appui ferme et un leadership valable. Certains des changements nécessaires pour assurer la viabilité à court et à long terme de l'industrie forestière seront contestés. Nous recommandons de permettre au public, comme c'est le cas ailleurs, de participer davantage à l'examen des objectifs actuels concernant les terres publiques, conformément aux changements proposés.

Recommandations

- Un objectif d'approvisionnement en bois doit être établi pour chaque zone assujettie à un permis et avoir force obligatoire pour le gouvernement et le titulaire du permis. Des objectifs d'approvisionnement en bois doivent être établis pour les diverses essences récoltées commercialement en vertu de chaque permis. Cette mesure comprendrait la collecte de renseignements pour évaluer les répercussions des changements apportés à la gestion du MRNE pour l'approvisionnement en bois.
- L'industrie et le MRNE doivent financer et appuyer conjointement la recherche-développement en matière de pratiques scientifiques de gestion forestière applicables au Nouveau-Brunswick.
- Le public doit participer à l'examen des objectifs d'aménagement pour les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick afin de donner un mandat pour l'orientation et l'ampleur du changement dans l'aménagement forestier.
- Le MRNE doit réduire le chevauchement dans la gestion et la surveillance des terres de la Couronne. L'Ontario fournit un modèle sur la manière de rationaliser les responsabilités de l'industrie et du gouvernement.
- Les zones de gestion spéciale doivent être examinées attentivement et, dans la mesure du possible, une récolte additionnelle doit être autorisée. Ces zones doivent être aménagées à l'aide des meilleures techniques pour réaliser les objectifs en fait d'habitat et d'approvisionnement en bois.
- Les valeurs de conservation des terres privées doivent être prises en considération dans l'évaluation du besoin de réserve et d'aménagement spécial sur les terres publiques. Cette mesure comprendrait un processus pour établir une formule de désignation volontaire pour la conservation sur les terres (et les boisés) appartenant à l'industrie privée.

Principales conclusions

Points de comparaison

- Comparativement au Nouveau-Brunswick, la Finlande récolte de manière durable cinq fois plus de bois sur une superficie trois fois plus grande. L'expérience de la Finlande montre que des efforts concertés peuvent produire un changement important en 40 ans. L'industrie en Finlande a eu la confiance voulue pour investir en se fondant sur un contexte d'augmentation de l'approvisionnement en bois.
- Les politiques et les méthodes employées en Finlande n'étaient pas toutes optimales. Diverses pratiques, comme le drainage des terres humides, ont causé un tort à long terme aux autres valeurs de la forêt, et le pays cherche à atténuer les problèmes soulevés.
- Le Nouveau-Brunswick a des objectifs avant-gardistes en matière de politique et des outils de planification de gestion perfectionnés pour répartir les utilisations des terres selon un modèle spatio-temporel en vue d'atteindre des objectifs quantifiables en matière de conservation de l'habitat et d'autres valeurs de la forêt sur les terres de la Couronne. Dans certains cas, ces objectifs dépassent ceux fixés dans les régions comparées.
- Plus de 32 % des terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick font partie d'une zone protégée ou d'une zone de gestion spéciale.
- La structure des rôles et responsabilités pour la gestion des terres de la Couronne est plus complexe au Nouveau-Brunswick que dans les autres régions comparées, ce qui ajoute aux coûts et dilue l'obligation de rendre compte. Le Nouveau-Brunswick a des niveaux de dotation relativement élevés par rapport à des régions équivalentes (Ontario et Québec). L'Ontario fournit un modèle sur la manière de rationaliser les responsabilités de l'industrie et du gouvernement pour éliminer le chevauchement et les coûts inutiles.
- L'adoption de systèmes de certification par les industries forestières du Nouveau-Brunswick offre la possibilité de réduire les coûts et le chevauchement des responsabilités de surveillance.

Principales conclusions (suite)

Approvisionnement en bois

- L'industrie forestière du Nouveau-Brunswick contribue pour environ 20 % au PIB* de la province – cette importante contribution à l'économie peut être compromise si la compétitivité est réduite par manque d'investissements. Les investissements sont improbables si les approvisionnements en bois restent fixes pendant de longues périodes.
- Un niveau élevé de dépendance à l'égard des approvisionnements en bois de la Couronne et le manque d'objectif en matière d'approvisionnement en bois **d'essences principales** pour les terres de la Couronne désavantagent l'industrie forestière du Nouveau-Brunswick par rapport à ses concurrents.
- Les industries forestières du Nouveau-Brunswick ont complètement utilisé presque toutes les coupes annuelles permises (CAP) de bois de résineux, et avec la gestion actuelle des forêts de la Couronne, les approvisionnements en bois de résineux ne varieront pas d'ici 2035.
- Des CAP additionnelles d'épinettes et de sapins pourraient être possibles avant 2035 grâce à une gestion plus active des zones de gestion spéciales. L'aménagement a été irrégulier d'un titulaire de permis à l'autre et entre les régions du MRNE. L'absence d'aménagement empêche d'atteindre les objectifs relatifs au bois et aux produits non ligneux. Durant la période de planification actuelle, jusqu'à 250 000 m^3 par année de CAP pourraient être disponibles si ces zones étaient récoltées au niveau permis par les règlements actuels du MRNE.
- Il est possible de presque doubler l'approvisionnement à long terme en résineux destinés à l'industrie tout en atteignant les objectifs actuels en matière de produits non ligneux pour les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick.

* Part de l'industrie forestière dans le PIB calculée en tant que valeur de la production forestière (produits primaires transformés) à la scierie par rapport au PIB provincial/national.

Principales conclusions (suite)

- Les approvisionnements en bois de feuillus provenant des terres de la Couronne seront maintenus. Avec une bonne gestion active, la qualité (et la quantité) des grumes de feuillus augmentera.
- Pour doubler l'approvisionnement en bois de résineux, il faudra investir davantage dans la plantation. Le budget relatif à la sylviculture de 23 millions de dollars en 2001 doit être porté à un peu plus de 50 millions de dollars par année et se stabiliser à environ 34 millions de dollars par année à long terme. D'après ce scénario, environ 40 % des terres forestières de la Couronne devraient être reboisés au cours des 80 prochaines années, et 18 % de cette superficie seraient soumis à une éclaircie pré-commerciale, comparativement à 21 % et à 24 % respectivement dans le présent régime de gestion.
- La superficie récoltée par coupe à blanc devrait rester la même ou presque en vertu des deux scénarios. Les plus grands volumes de récolte proviendront des opérations d'éclaircie ou de coupe partielle.

Table des matières

		Page
1.0	**Introduction**	15
	• Glossaire	
	• Introduction	
	• Contexte de l'approvisionnement en bois au Nouveau-Brunswick	
	• Buts de l'étude	
2.0	**Étude comparative**	27
	• Régions de référence	
	• Étude de cas : la Finlande	
	• Exemples d'objectifs en matière de politique forestière	
	• Exemples de secteurs protégés	
	• Rôles, responsabilités et contrôle repères	
	• Exemples d'objectifs en matière d'approvisionnement en bois	
	• Exemples de la compétitivité dans l'industrie	
3.0	**Scénarios**	51
	• Développement et hypothèses	
	• Production de bois	
	• Incidence des coûts annuels de la sylviculture	
	• Incidence des travaux sylvicoles	
	• Superficie annuelle de coupe	
	• Bois de résineux provenant de zones de gestion spéciale	
	• Mesures pour accroître les possibilités annuelles de coupe avant 2035	
	• Valeurs de conservation des terres privées	
4.0	**Conditions pour la mise en œuvre**	63
5.0	**Réponses aux questions du ministre**	65

1.0 Introduction

- Glossaire
- Introduction
- Contexte de l'approvisionnement en bois au Nouveau-Brunswick
- Buts de l'étude

Glossaire

Aire d'hivernage essentiel : Habitat forestier, habituellement des peuplements de conifères adultes ou âgés, qui fournit au chevreuil et au wapiti les ressources essentielles à leur survie durant les hivers rigoureux.

Aménagement de la faune : Application de principes scientifiques et techniques à des populations d'animaux sauvages ainsi qu'à leurs habitats en vue d'assurer le maintien de ces populations (surtout les mammifères, les oiseaux et les poissons) à des fins essentiellement récréatives ou scientifiques.

Aménagement forestier : Application pratique de principes scientifiques, économiques et sociaux pour l'administration et la mise en valeur d'une forêt en vue d'atteindre des objectifs précis. Il s'agit notamment du secteur de la foresterie qui s'intéresse aux aspects administratifs, économiques, juridiques et sociaux en général ainsi qu'aux aspects essentiellement scientifiques et techniques, principalement la sylviculture, la protection et la réglementation des forêts.

Approche filtre fin : Approche axée sur le maintien de la biodiversité et visant des habitats particuliers ou des espèces individuelles qui pourraient passer entre les mailles du filtre grossier. Ces habitats sont essentiels d'une certaine manière et les espèces menacées ou en danger.

Biodiversité (diversité biologique) : Diversité des plantes, des animaux et des autres organismes vivants dans toutes leurs formes et tous les niveaux d'organisation, dont les gènes, les espèces, les écosystèmes et les processus évolutifs et fonctionnels qui les relient.

Bois : Tous les arbres de n'importe quelle espèce et de n'importe quelle taille qui sont debout, tombés, coupés ou extraits.

Classe d'âge : Tout intervalle dans lequel la plage d'âges des arbres, des forêts, des peuplements ou des types de forêts est répartie pour la classification. Les inventaires forestiers regroupent généralement les arbres en classes d'âge de 20 ans.

Coupe à blanc : Coupe de tous les arbres, gros et petits, dans un peuplement en une seule opération.

Coupe annuelle permise (CAP) : Volume de bois que les gouvernements permettent aux compagnies forestières de couper chaque année. L'établissement du volume de récolte autorisé est une partie importante de tout plan d'aménagement forestier. Le principal facteur pour le calcul de la récolte autorisée est le volume de bois qui peut être récolté durant une période donnée pour maintenir une production durable. Possibilité annuelle de coupe (PAC).

Cours d'eau : Cours d'eau naturel ou source d'alimentation en eau, qu'elle contienne ou non de l'eau, comme un lac, une rivière, un ruisseau, une source, un ravin, un marais et un goulet.

Éclaircie commerciale : Traitement sylvicole qui permet d' « éclaircir » un peuplement de densité relativement excessive en récoltant les arbres de diamètre suffisamment grand pour être vendus sous forme de poteaux ou de piquets de clôture. Cette coupe vise à améliorer la santé du peuplement et à accélérer la croissance des arbres résiduels.

Glossaire (suite)

Éclaircie précommerciale : Traitement sylvicole visant à réduire le nombre d'arbres dans les peuplements jeunes et souvent fait avant que les tiges éliminées soient assez grosses pour être utilisées ou vendues comme produit forestier. Cette mesure prévient la stagnation et améliore les conditions de croissance des arbres restants afin de leur permettre d'atteindre une plus grande valeur et une meilleure qualité pour la récolte finale.

Écosystème : Unité fonctionnelle constituée de tous les organismes vivants (végétaux, animaux et microbes) à l'intérieur d'une zone donnée et de tous les éléments inertes (physiques et chimiques) qui composent leur milieu et qui sont reliés ensemble par le cycle alimentaires et les échanges d'énergie. L'écosystème peut avoir n'importe quelle taille (bille de bois, étang, champ, forêt ou biosphère terrestre), mais il se comporte toujours comme une unité complète. Les écosystèmes sont généralement décrits selon le principal type de végétation (par exemple écosystème forestier, écosystème de peuplement vieux ou écosystème pastoral).

Effet de la coupe permise : Augmentation immédiate de la possibilité de coupe annuelle soutenue en raison d'une mesure ou d'une stratégie particulière visant la croissance accrue et l'approvisionnement en bois futur.

Fertilisation : Apport d'engrais pour améliorer la croissance des arbres lorsqu'un ou plusieurs éléments nutritifs ne sont pas présents en quantité suffisante dans le sol. La fertilisation est également utilisée pour améliorer la vigueur des arbres du peuplement final après l'éclaircie par espacement des arbres immatures ou l'éclaircie commerciale.

Feuillus : Arbres qui ont généralement des feuilles caduques comme l'érable, le bouleau et le peuplier faux-tremble.

Forêt commerciale : Forêt où les restrictions juridiques, économiques ou environnementales n'ont pas beaucoup d'incidences sur la production de bois. On peut aussi la qualifier de zone forestière disponible pour l'approvisionnement en bois.

Forêt productive : Terrain forestier pouvant produire un peuplement marchand dans une période définie.

Forêt/zone spécialement aménagée (restreinte) : Forêts appartenant aux catégories III et IV d'aires protégées de l'UICN, et zones spécialement aménagées où le prélèvement de bois est restreint pour un usage déterminé. (Catégorie III de l'UICN = Monument naturel; aire protégée principalement pour la conservation des éléments naturels particuliers qu'elle contient. Catégorie IV de l'UICN = Aire de gestion des habitats ou des espèces; aire protégée principalement pour la préservation des habitats et des espèces et où une intervention humaine s'impose pour optimiser la gestion). Autres zones spécialement aménagée où le prélèvement de bois est restreint pour un usage déterminé. Au Nouveau-Brunswick, ces zones comprennent aussi les habitats de conifères matures (habitats d'épinettes-sapins âgés ou HESA), les aires d'hivernage du chevreuil et les zones tampons riveraines. Quelques-unes de ces structures forestières peuvent changer d'emplacement à certains endroits avec le temps, tandis que ces types de structures sont principalement des zones fixes dans d'autres régions ou pays.

Forêt/zone strictement protégée : Forêt appartenant aux catégories I et II d'aires protégées de l'UICN. (Catégorie I de l'UICN = Réserve naturelle intégrale ou zone de nature sauvage; zone protégée principalement pour son intérêt scientifique ou pour la protection de la vie sauvage. Catégorie II de l'UICN = Parc national; zone protégée principalement pour préserver l'écosystème et permettre des activités récréatives). Les zones protégées au Nouveau-Brunswick comprennent des parcs nationaux, des parcs provinciaux, les zones protégées, des réserves écologiques et des aires de conservation.

Glossaire (suite)

Habitat : Milieu où vit un organisme et/ou conditions de cet environnement, comme le sol, la végétation, l'eau et la nourriture.

Habitat essentiel à la faune : Milieu spécifique occupé en partie ou en totalité par une espèce sauvage ou une population d'une espèce sauvage, et que l'on considère essentiel au maintien de la population.

Herbicide : Substances chimiques ou organismes vivants (bioherbicide) utilisés pour détruire ou maîtriser une végétation comme des broussailles, des mauvaises herbes et des arbres concurrents ou indésirables.

JPMC : Jaakko Pöyry Management Consulting.

Matériel sur pied : Volume de bois sur pied ou nombre d'arbres debout dans une forêt.

MRNE : Ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie.

Participation du public : Procédure qui permet d'obtenir et de prendre en considération l'opinion du public dans les processus de planification et de prise de décisions.

Perturbation du sol : Perturbation causée par une technique forestière dans une zone assujettie à une prescription sylvicole ou à une prescription d'aménagement du peuplement, y compris les zones occupées par des sentiers temporaires (excavés ou en matériaux superposés), les zones occupées par des sentiers en rondins, les zones au sol compacté, et les zones de perturbation dispersée.

Plan d'eau : Cours d'eau qui coule sur une couche d'alluvions et qui est formé par des eaux coulant en permanence ou par intermittence entre deux rives continues et définissables.

Plantation : Établissement d'une forêt par l'installation de semis, de plants repiqués ou de boutures dans un milieu.

Possibilité annuelle de coupe (PAC) : Voir coupe annuelle permise.

Redevance : Montant dû à la Couronne pour le bois récolté sur les terres de la Couronne, tel que prescrit par règlement.

Résineux (conifère) : Arbres (producteurs de résine) qui portent des cônes et des feuilles en forme d'aiguilles ou d'écailles, comme l'épinette, le sapin, le cèdre et le pin.

Sédimentation : Processus de subsidence et de dépôt par gravité de matières en suspension transportées par l'eau; elle découle habituellement de la réduction de la vitesse du courant à un point tel qu'il ne peut plus transporter la matière en suspension.

Soins culturaux : Toute opération d'entretien d'un peuplement forestier ou d'arbres individuels à n'importe quel stade de sa vie. Il peut s'agir d'opérations réalisées sur le peuplement final et sur la végétation concurrente, mais non d'une préparation du terrain ou de coupes de régénération.

Glossaire (suite)

Sylviculture : Art et science permettant de contrôler l'établissement, la croissance, la composition, la santé et la qualité des forêts et des terrains boisés. La sylviculture comporte le traitement de la végétation forestière et arboricole dans les peuplements et sur les territoires pour répondre à divers besoins et correspondre aux intérêts des propriétaires fonciers et de la société d'une manière durable.

Terrain boisé privé : Toute terre forestière sauf les terres de la Couronne; les terres forestières qui appartiennent à une personne dont l'activité principale est l'exploitation d'un établissement de transformation du bois; les terres forestières constituant un total de cinq mille hectares et qui appartiennent à une seule personne.

Terrain forestier : Terre d'une superficie de plus de 0,5 hectare où la couronne des arbres (ou la surface occupée équivalente) couvre plus de 10 % du terrain. En terrain forestier, les arbres doivent pouvoir atteindre une hauteur minimale de 5 m à maturité sur place.

Terres de la Couronne : Totalité ou partie des terres attribuées à la Couronne et placées sous l'administration et le contrôle du ministre, y compris les eaux situées sur ou sous ces terres.

Terres privées (tenures libres) : Terres autres que les terres de la Couronne et les terres attribuées à Sa Majesté.

Titulaire de permis : Détenteur d'un permis de coupe sur les terres de la Couronne.

Titulaire de sous-permis : Titulaire d'un sous-permis de coupe sur les terres de la Couronne.

Zone tampon riveraine : Terrain, avec sa végétation, qui est directement en contact avec le cours d'eau et suffisamment proche pour avoir une grande influence sur l'ensemble des caractéristiques écologiques et des processus fonctionnels du cours d'eau.

Zones protégées : Secteurs comme les parcs provinciaux, les parcs fédéraux, les aires de nature sauvage, le réserves écologiques et les aires de loisirs qui sont désignés comme *protégé* conformément aux lois et règlements de la province et du gouvernement fédéral. Les zones protégées sont des terres et des plans d'eau douce ou salée qui sont réservés afin de protéger le patrimoine naturel et culturel diversifié de la province.

Introduction

Les forêts du Nouveau-Brunswick sont la ressource naturelle la plus précieuse de la province. Le gouvernement provincial vise à gérer les forêts de la Couronne de manière à exploiter leurs fonctions productives, protectrices et sociales afin que les Néo-Brunswickois puissent en profiter à long terme. Les avantages qui en découlent sont la protection de la biodiversité, les ressources en sols et en eaux, les installations touristiques et récréatives, les valeurs esthétiques et la chasse, et la production de bois pour appuyer le développement économique de la province par l'entremise du secteur forestier.

Le secteur des produits forestiers est un élément très important de l'économie du Nouveau-Brunswick. Les données sur l'industrie indiquent qu'il engendre plus de 15 000 emplois directs et plus de 13 000 emplois indirects additionnels. Sa masse salariale annuelle de 925 millions de dollars en fait un des principaux employeurs, surtout dans les villes et les villages plus éloignés. L'industrie des produits forestiers enregistre des ventes annuelles totales de plus de quatre milliards de dollars, une contribution majeure à l'économie de la province. Ce secteur représente à lui seul 40 % des exportations de la province.

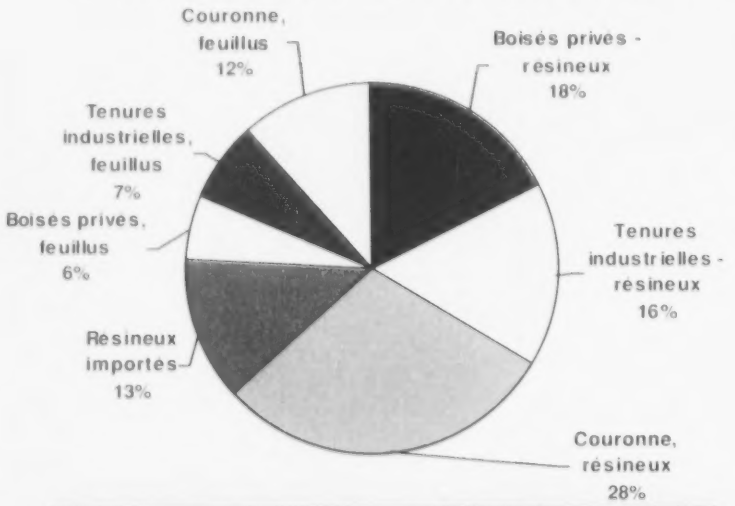
Pour assurer le maintien de cet important secteur pour l'économie du Nouveau-Brunswick, il faut investir régulièrement dans les scieries, dans les usines de pâtes et papiers, dans la machinerie de récolte du bois et dans d'autres facteurs de production. Les données montrent qu'au cours des dix dernières années, l'industrie a investi plus de 3,4 milliards de dollars pour l'agrandissement et la modernisation des usines et pour d'autres améliorations. De plus, le gouvernement provincial investit chaque année plus de 23 millions de dollars dans le reboisement d'une partie des zones récoltées et pour d'autres activités de régénération forestière, afin d'accroître la régénérescence de la forêt naturelle établie après la récolte.

Les titulaires de permis de coupe sur les terres de la Couronne ont récemment élaboré des plans quinquennaux d'aménagement forestier qui correspondent aux buts et objectifs publiés par le ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie (MRNE) dans le document intitulé « Une vision pour les forêts du Nouveau-Brunswick » (daté de décembre 1999 et révisé le 10 mars 2000). Les nouveaux plans prévoient une production de bois sur les terres de la Couronne inférieure à celle des plans précédents. Cette situation a incité les titulaires de permis, représentés par l'Association des produits forestiers du Nouveau-Brunswick (APFNB), à demander une révision de l'énoncé de vision, et à inclure un objectif précis pour la production de bois dans la liste des autres objectifs concernant la faune et la biodiversité. Cette demande et les autres recommandations faites par l'APFNB soulèvent des questions fondamentales au sujet de l'énoncé de vision du MRNE.

Contexte de l'approvisionnement en bois au Nouveau-Brunswick

Pourquoi l'approvisionnement en bois provenant des terres de la Couronne est-il si important?

- Source de bois consommé au Nouveau-Brunswick -



Source de bois	Résineux (million m³)	Feuillus (million m³)
Boisés privés	2,1*	0,7*
Tenure industrielle	1,9	0,8
Couronne	3,5	1,4
Importations	1,5	Mineur
TOTAL	**9**	**2,9**

* Ne comprend pas le volume de bois exporté provenant des boisés privés.

Les terres de la Couronne fournissent un peu moins de 50 % de tout le bois provenant du Nouveau-Brunswick, ou 40 p. 100 si l'on inclut les exportations.

Plusieurs des sources restantes déclineront probablement à court et moyen terme.

- Les importations de résineux, de l'ordre de 1,5 million de m^3, diminueront à mesure que les régions adjacentes seront touchées par une diminution des stocks de résineux et des niveaux de récolte .
- Les terrains boisés privés sont une importante source de bois pour l'industrie locale. Les récoltes actuelles de résineux dépassent de plus de 500 000 m^3 les niveaux durables estimatifs. Des investissements accrus en sylviculture peuvent accroître considérablement les niveaux de récolte futurs .

Par conséquent, l'approvisionnement en bois provenant des terres de la Couronne est d'une importance cruciale pour l'industrie des produits forestiers et pour la base économique de la province. La baisse observée dans la production de bois provenant des terres de la Couronne a incité l'APFNB à demander l'examen de la gestion des terres de la Couronne.

Contexte de l'approvisionnement en bois au Nouveau-Brunswick (suite)

Le MRNE a appuyé la demande de l'APFNB visant à désigner une société d'experts-conseils indépendante pour faire une analyse comparative des objectifs, des politiques et des pratiques en matière d'aménagement forestier au Nouveau-Brunswick, comparativement à d'autres pays ou régions du monde engagés dans cette activité. La société JP Management Consulting (North America) Inc. (JPMC) a reçu le mandat d'exécuter cette analyse. Le rapport ci-après expose les conclusions de l'étude.

Approvisionnement en bois de feuillus et d'autres résineux

Les préoccupations au sujet de l'approvisionnement en bois d'épinette et de sapin sont à l'origine de la présente étude, mais le tiers environ du bois transformé dans la province est du bois de feuillus. En outre, parmi les résineux transformés, on compte une modeste mais importante récolte d'espèces autres que l'épinette et le sapin.

La récolte de feuillus est transformée par une industrie florissante du bois massif qui fabrique une grande gamme de produits dans la province. Plus de trente installations utilisent le bois de feuillus comme matière première. Chacune de ces usines est très importante pour la collectivité locale. Dans toute la province, on trouve encore un faible excédent de feuillus disponibles, mais les billots de qualité sont rares, et il existe des pénuries locales et régionales dans divers produits et catégories. Certains boisés privés sont mêmes surexploités pour produire des feuillus et des résineux.

En outre, plus de 25 installations du Nouveau-Brunswick comptent sur le pin blanc, le pin rouge, le cèdre ou la pruche pour une bonne part de leur approvisionnement en bois. Les collectivités locales dépendent de la viabilité de ces usines. Il existe un risque que le désir de maximiser les rendements d'épinettes et de sapins entraîne une baisse dans la récolte de ces autres essences, au détriment des industries et des collectivités qui en dépendent.

Le scénario élaboré et expliqué dans la prochaine partie de l'étude ne traite pas explicitement du rendement de ces essences forestières. Toutefois, compte tenu des objectifs en matière de viabilité, le maintien du rendement de ces essences est un but important de l'aménagement forestier.

OBJECTIFS

L'étude a pour but d'évaluer les possibilités d'amélioration dans le développement, l'attribution et la gestion des ressources en bois sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick, et de déterminer les divers changements (scénarios) qui illustrent la manière de produire le changement.

Objectifs particuliers du projet :

- Établir des politiques et des pratiques de référence pour l'intendance et l'aménagement des forêts du Nouveau-Brunswick par rapport à certaines régions de l'Amérique du Nord, aux pays nordiques et à d'autre régions productrices de bois.
- Déterminer les possibilités d'amélioration au Nouveau-Brunswick.
- Établir des scénarios favorables à l'amélioration au Nouveau-Brunswick.
- Décrire les conditions de succès pour chaque scénario.

Comme le projet s'applique aux terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick, les recommandations de changement dans les politiques et pratiques actuelles doivent être conformes à la *Loi sur les terres et forêts de la Couronne*. En vertu de cette loi, les titulaires de permis de coupe dans les forêts de la Couronne doivent s'assurer que les terres de la Couronne sont aménagées de manière durable et que l'on respecte les objectifs établis par le MRNE. Dans ce contexte, les deux parties veulent examiner le potentiel économique des forêts de la Couronne du Nouveau-Brunswick. Les quatre grandes questions suivantes, soumisent par le ministre, devraient permettre d'établir ce potentiel.

1. L'approvisionnement en bois à long terme aux fins industrielles peut-il être augmenté compte tenu des objectifs actuels en matière d'utilisation des terres de la Couronne au Nouveau-Brunswick?
   - Dans l'affirmative, de quelle façon?
2. Les objectifs actuels visant la protection des habitats, la faune, la protection de l'eau et la biodiversité sont-ils appropriés ?
   - Les méthodes utilisées pour atteindre ces objectifs sont-elles convenables?

(suite...)

OBJECTIFS (suite)

3. Les objectifs établis pour les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick correspondent-ils à ceux d'autres régions ou pays?
   - Les autres régions ou pays ont-ils des objectifs précis en matière d'approvisionnement en bois aux fins industrielles?
   - Les titulaires de permis du Nouveau-Brunswick sont-ils avantagés ou désavantagés en ce qui concerne l'approvisionnement en bois?

4. Le MRNE doit-il modifier ses politiques, ses procédures et ses objectifs actuels?

En plus de répondre à ces questions, le projet doit examiner les pratiques concurrentielles concernant les éléments suivants :

- La superficie des réserves et les autres grands objectifs non liés au bois.
- Les possibilités de coupe et les rendements dans les zones forestières « enclavées ».
- Les rôles et responsabilités.
- Les coûts de la gestion.
- Les types de régime foncier et la sécurité connexe.
- Les types d'imputabilité, de responsabilités et de garanties de rendement.
- Les niveaux de dotation, d'administration et de bureaucratie au gouvernement et dans l'industrie.
- Le rôle des vérifications de tierces parties.
- Les possibilités annuelles de coupe (par hectare).
- Les zones et les niveaux de plantation et l'aménagement intensif des forêts.
- La croissance et le rendement prévus (par hectare) pour différents degrés d'aménagement (gestion passive, plantation, éclaircie précommerciale et autres).

Pour la réalisation de cette étude, Jaakko Poyry a consulté des groupes représentatifs d'autres intervenants qui s'intéressent à l'aménagement forestier au Nouveau-Brunswick. Un atelier a également été tenu pour présenter les documents préliminaires et pour recueillir d'autres avis.

2.0 Étude comparative

- Régions de référence
- Étude de cas : la Finlande
- Objectifs repères en matière de politique forestière
- Exemples de zones protégées
- Rôles, responsabilités et contrôle repères
- Objectifs repères en matière d'approvisionnement en bois
- Exemples de compétitivité dans l'industrie

Régions de référence

L'étude comparative a été réalisée en vue d'établir les possibilités offertes au Nouveau-Brunswick pour améliorer son rendement. Nous avons appelé ces possibilités les « écarts ».

Finlande ☐ Meilleure productivité de la forêt boréale au monde

Suède ☐ Meilleure forêt boréale et meilleure forêt mixte tempérée au monde

Québec ☐
Ontario ■
Maine ☐
Nouvelle-Écosse ■
} Régions voisines et concurrentes

Nouveau-Brunswick ■

Les forêts de la Couronne du Nouveau-Brunswick ont été comparées à la forêt boréale (Finlande et Suède) et à la forêt mixte tempérée (Suède) les plus productives au monde ainsi qu'aux régions voisines – Maine, Nouvelle-Écosse, Ontario et Québec.

La Finlande et la Suède ont été analysées plus en détail comme études de cas pour déterminer :

- les meilleures pratiques de gestion de la forêt boréale et de la forêt tempérée de feuillus du Nord, et la façon de planifier et de mettre en œuvre ces pratiques et les résultats qui en découlent;
- comment on a pu accomplir un changement dirigé à l'échelle nationale;
- les leçons à tirer des conséquences non prévues des changements appliqués à l'aménagement forestier.

Les études de cas ne sont pas présentées comme des modèles recommandés pour les forêts du Nouveau-Brunswick. Toutefois, l'expérience acquise fournit une orientation utile pour les décideurs du Nouveau-Brunswick, car elle expose les objectifs, les processus, les résultats et les leçons apprises lors des projets de changement dans l'aménagement forestier de ces deux pays. Nous résumons l'étude de cas de la Finlande dans la prochaine section.

Étude de cas : la Finlande

Politiques pour accroître la productivité de la forêt

Comparativement au Nouveau-Brunswick, la Finlande récolte systématiquement cinq fois plus de bois sur une superficie trois fois plus grande. Qu'est-ce que le Nouveau-Brunswick peut tirer de cette expérience?

Repères administratifs	
1917	Règlement sur la prévention de la destruction de la forêt
1928	Législation sur la forêt privée et sur l'amélioration de la forêt
1930	Expansion du rôle des associations forestières
1950-1960	Rapide expansion de la consommation de bois industriel
1964-1975	Programmes de foresterie intensifs (période MERA)
1975-1982	Comité de foresterie
1985	Programme Forêt 2000
1994	Programme de foresterie environnementale
1997	Révision des lois régissant les forêts
1999	Programme national de foresterie

L'élaboration de la politique finlandaise a évolué en abandonnant d'abord la volonté de protéger la forêt de la destruction, pour chercher ensuite à encourager un meilleur aménagement grâce à des programmes qui ont permis aux propriétaires de s'organiser et d'augmenter la productivité pour enfin atteindre le niveau actuel où les politiques en matière de production et de conservation sont mises au point.

Durant ce processus, les gouvernements finlandais successifs ont reconnu l'importance cruciale du secteur forestier pour l'économie nationale. Ainsi, alors que la majorité des forêts appartiennent à des intérêts privés, les ressources publiques ont été mises à contribution pour améliorer la productivité de la forêt grâce à des prêts, des subventions et la prestation d'aide pour la planification.

Les programmes intensifs de foresterie appliqués depuis les années 1960 sont le résultat d'une prise de conscience par la Finlande d'une pénurie de bois semblable à la situation constatée au Nouveau-Brunswick en 1982. La différence réside dans le fait que la Finlande, contrairement au Nouveau-Brunswick, a beaucoup accru le potentiel de récolte dans ses forêts.

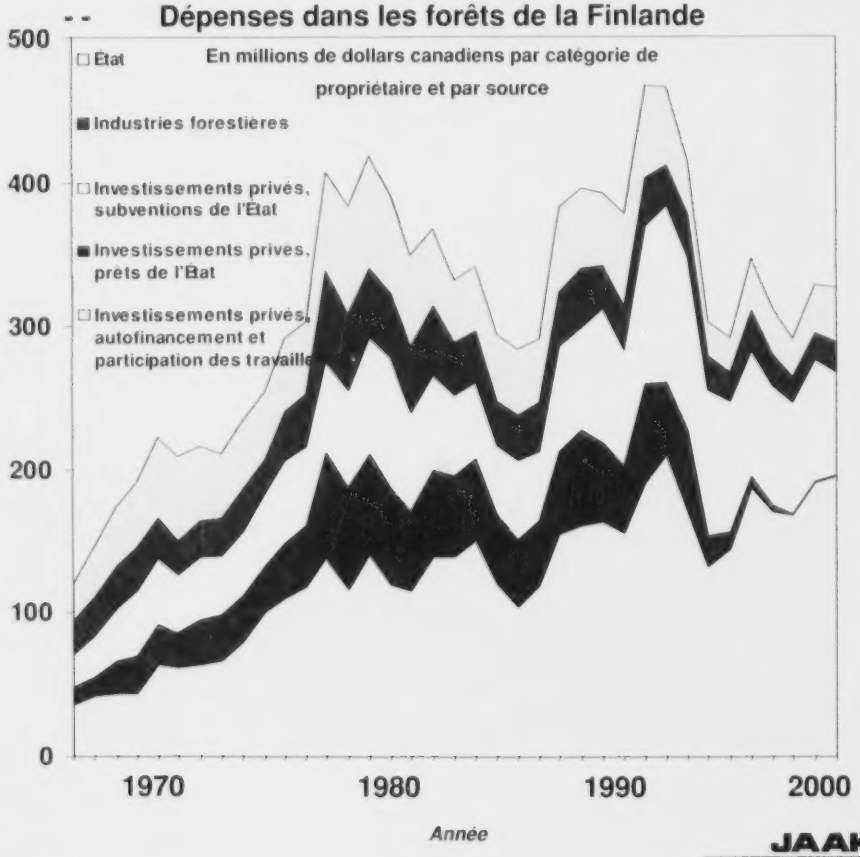
Étude de cas : la Finlande
Politiques pour accroître la productivité de la forêt (suite)

Les investissements dans les forêts de la Finlande sont désormais de 300 millions de dollars en moyenne par année (15 à 17 $ l'hectare par année). Pour atteindre un niveau d'investissement équivalent sur les terres de la Couronne de la province, il faudrait investir 45 millions de dollars par année au lieu des 23 millions actuellement dépensés par année.

Les conditions préalables qui ont incité les propriétaires privés à investir étaient les prévisions de prix élevés et le droit à la déduction fiscale des coûts. L'industrie avait surtout l'ambition de créer plus de bois pour son propre usage. Quant à l'État, il sait qu'il faut compter sur des réserves de bois croissante pour maintenir une industrie viable.

Finlande : Des investissements dans la productivité de la forêt

D'importants investissements dans la sylviculture ont été faits en Finlande par des particuliers, l'État et l'industrie. Même si la plupart des lots à bois appartiennent à des intérêts privés, tous les grands intervenants ont joué un rôle pour assurer les futurs approvisionnements en bois.



Pour les régions désignées comme « forêt à prédominance de résineux », les investissements ont porté la productivité moyenne des forêts finlandaises à 2,9 m3 par hectare par année, comparativement à une productivité moyenne de 1,8 m3 par hectare par année au Nouveau-Brunswick. Ces chiffres illustrent la croissance des peuplements de résineux et de feuillus. Le Nouveau-Brunswick devrait avoir un taux de croissance plus élevé que la Finlande puisqu'il a de meilleures conditions de croissance (température, fertilité du sol et saison de croissance). L'expérience indique que cet « écart » pourrait être comblé tout en maintenant les autres valeurs de la forêt.

Avec un approvisionnement en bois assuré par des sources intérieures, en plus du bois additionnel importé, les industries forestières de la Finlande ont investi dans une nouvelle capacité. Il faut noter qu'une partie de cette croissance exige des importations additionnelles de bois.

Finlande : Des investissements dans la productivité de la forêt

L'industrie a pu investir dans une nouvelle capacité en se fondant sur les volumes prévisibles de bois par espèce et sur les caractéristiques connues relativement à la taille des arbres (diamètre et longueur). On a ainsi obtenu une plus grande spécialisation à mesure que l'industrie cherchait à diriger chaque segment du volume de bois vers une utilisation optimale. La productivité accrue des forêts était attribuable à la production accrue et à la valeur ajoutée – papier et carton (3 fois plus) et sciage du bois (2 fois plus) entre 1970 et 2000.

Finlande : Leçons apprises

Des efforts concertés peuvent opérer un important changement en moins de cinquante ans. Dans un milieu où la quantité de bois est à la hausse, l'industrie a la confiance voulue pour investir et la capacité de payer pour le bois, ce qui encourage les producteurs.

Un grand changement peut survenir.

L'application d'une sylviculture plus intensive s'est traduite par une augmentation de 50 % dans la production de bois sur une période de cinquante ans, et elle a définitivement contribué à accroître la capacité de l'industrie forestière en Finlande. Durant la même période, les stocks sur pied se sont également développés beaucoup, et ils pourront répondre aux besoins futurs de l'industrie.

Importants facteurs qui ont contribué à l'application générale de techniques plus intensives d'aménagement forestier en Finlande :

- le secteur forestier compte pour un peu moins de 15 % du PIB de la Finlande, ce qui motive le financement de programmes nationaux;
- les grands intervenants (propriétaires de forêts privées, gouvernement et industrie) se sont clairement engagés.

Qu'est-ce que la Finlande fait différemment?

Une production de bois croissante et durable était définitivement le principal objectif de la politique forestière finlandaise jusqu'aux années 1980. La priorité de la gestion s'est ensuite déplacée pour viser davantage la protection et l'amélioration des valeurs relatives à la conservation et aux loisirs. La récente tendance de vouloir certifier les forêts est un pas de plus dans cette direction.

Rétrospectivement, on se rend compte que les politiques et les méthodes employées n'étaient pas toutes optimales. Certaines ont porté tort à long terme à diverses autres valeurs de la forêt, et la Finlande s'efforce d'atténuer les problèmes soulevés.

- Il n'y a presque plus de forêts naturelles dans le sud de la Finlande, et peu d'endroits où il existe des forêts âgées et des forêts avec du bois mort. De nouveaux secteurs ont été désignés et sont aménagés pour promouvoir ces valeurs.

Finlande : Leçons apprises

Qu'est-ce que la Finlande fait différemment? (suite)

- Le drainage des terres humides a permis d'étendre la superficie des forêts productives, mais il a provoqué des effets secondaires négatifs comme la destruction de précieuses terres humides et la dégradation de certains cours d'eau.
- Les changements survenus dans la forêt ont exercé une pression sur certains gibiers mais en ont favorisé d'autres.
- Les programmes de plantation ont favorisé le pin au détriment de l'épinette, et les feuillus (bouleau et peuplier faux-tremble) étaient considérés comme indésirables. Entre temps, les besoins en bois de l'industrie finlandaise ont changé, et les usines réclamaient plus d'épinette, de bouleau et de peuplier. Ces espèces sont favorisées dans les nouveaux programmes de plantation, et les importations comblent le déficit.

Objectifs repères en matière de politique forestière

Le Nouveau-Brunswick a des objectifs précis en matière de politique, et il possède des outils perfectionnés de planification de gestion pour attribuer les utilisations des terres selon un modèle spatio-temporel en vue d'atteindre des objectifs quantifiables en matière de conservation de l'habitat et d'autres valeurs de la forêt sur les terres de la Couronne.

En général, les objectifs du Nouveau-Brunswick en matière de politique pour les forêts de la Couronne s'attaquent aux mêmes problèmes que ceux d'autres pays ou d'autres régions du Canada. Les similitudes au Canada sont normales compte tenu du cadre national (politique forestière) établi par l'Accord canadien sur les forêts, une stratégie nationale sur les forêts qui constitue l'approche nationale en matière de certification des forêts.

Une tendance mondiale dans l'élaboration des politiques forestières au cours des deux dernières décennies a été l'importance accrue des objectifs de durabilité de l'environnement et du tissu social, en plus des objectifs « traditionnels » de production du bois.

Les objectifs de la politique environnementale pour les forêts de la Couronne du Nouveau-Brunswick se caractérisent par le fait qu'ils sont quantifiables, mesurables, transparents et fondés sur les résultats, tandis que les objectifs des politiques forestières d'autres territoires prennent la forme d'énoncés de principes ou d'objectifs généraux. Une caractéristique additionnelle par rapport à la plupart des autres régions repères est le fait qu'au Nouveau-Brunswick, la production de bois est un objectif secondaire qui est seulement maximisé quand les objectifs en matière d'environnement sont atteints. Dans d'autres régions ou pays, les objectifs en matière d'environnement et de production de bois ont une importance égale, ou la production de bois est le principal objectif.

À la lumière des stratégies de conservation utilisées dans d'autres régions ou pays, nous sommes d'avis que l'approche utilisée au Nouveau-Brunswick est une solution inventive et complexe au problème de la répartition de l'utilisation des terres sur un territoire aménagé et non aménagé. Le système combine la science et les outils les plus avancés pour élaborer des modèles spatio-temporels des secteurs disponibles et pour en faire des zones protégées et des zones de gestion spéciale, qui seront ultérieurement récoltées pour atteindre les objectifs à long terme définis de la « Vision pour les forêts du Nouveau-Brunswick ».

Objectifs repères en matière de politique forestière (suite)

Comme pour tout modèle, le résultat dépend des objectifs appliqués et des hypothèses utilisées. Dans le plus récent modèle et dans l'établissement de la coupe annuelle permise, les mesures qui avaient été spécifiées dans le document de 1994 (la vision) ont été prises en considération pour la planification opérationnelle. En conséquence, une superficie additionnelle de 109 000 hectares de forêt productive a été réservée dans les zones protégées*, en plus d'une superficie additionnelle dans les zones de gestion spéciale. Dans l'ensemble, ces changements ont réduit de 250 000 m^3 par année le volume des possibilités annuelles de coupe de résineux. Toutefois, la coupe de feuillus à court terme a enregistré une augmentation nette de 200 000 m^3 par année; certains titulaires de permis ont augmenté leur volume de coupe, et d'autres l'ont diminué.

* Les zones protégées comprennent 143 000 hectares de terrain, dont 109 000 hectares qui sont considérés comme forêt productive (sans compter les réserves écologiques, les aires de conservation, les parcs et d'autres réserves).

Objectifs repères en matière de politique forestière (suite)

Compte tenu de l'expérience acquise, on modifie actuellement la mise en œuvre au Nouveau-Brunswick des objectifs et de pratiques quantifiés pour la politique forestière sur les terres de la Couronne. Une gestion active des zones de gestion spéciale est nécessaire pour maintenir la structure de la forêt, les valeurs en matière d'habitat et la production de bois.

Il n'existe pas de test établi pour déterminer les bonnes mesures à prendre pour la faune, la protection des habitats, la conservation de l'eau et la biodiversité, mais la situation au Nouveau-Brunswick semble privilégier ces objectifs au détriment de la production de bois. Comme on le mentionnait précédemment, il n'y a pas de mesures équivalentes pour comparer les types de résultats visés en matière d'habitat au Nouveau-Brunswick. Toutefois, les zones tampons pour la protection des cours d'eau dans les régions de référence sont un point de comparaison. Sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick, les zones tampons riveraines doivent avoir une largeur minimale de 30 mètres, alors que la norme est de 20 mètres dans la plupart des autres régions semblables.

Mesures des zones tampons riveraines

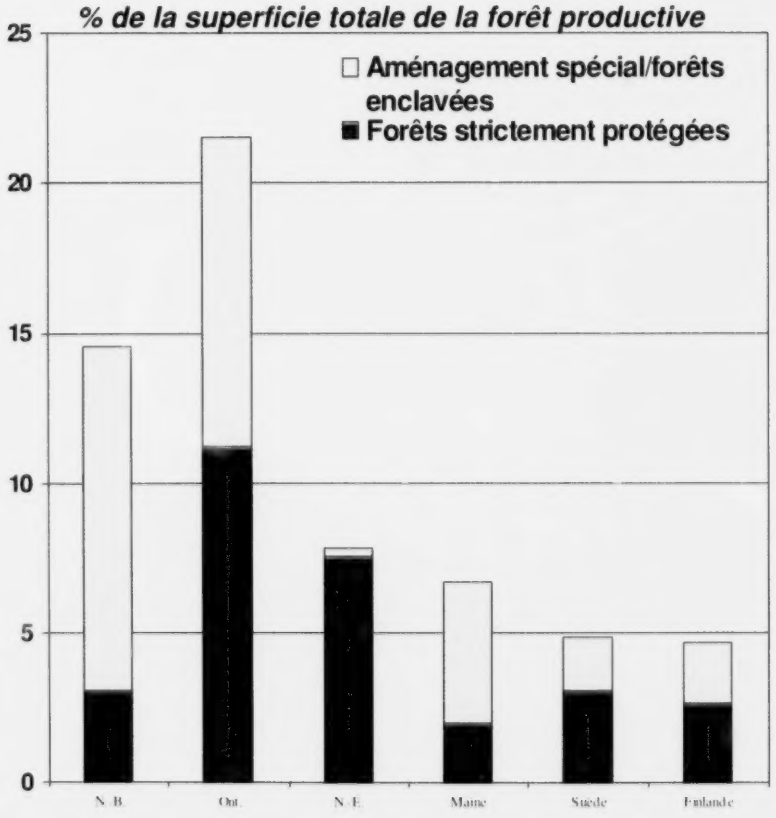
	Nouveau-Brunswick	*Finlande*	*Suède*	*Nouvelle-Écosse*	*Ontario*	*Québec*	*Maine*
Zones tampons riveraines	entre 30 et 150 m, selon les caractéristiques du cours d'eau	entre 15 et 30 m sont exigés sur les terres publiques et recommandés sur les terres privées	aucun règlement précis (zone tampon au besoin)	entre 20 et 60 m, selon l'inclinaison	au moins 3 m	20 m (60 m dans les zones de saumon)	entre 0 et 75 m, selon la largeur du cours d'eau
Type de récolte permise dans les zones tampons riveraines	Coupe partielle autorisée à condition qu'elle ne compromette pas la fonction de la zone tampon.	Coupe partielle autorisée, aucune perturbation du sol sur une largeur de 20 à 30 m.	Pratiques variables.	Coupe partielle autorisée, aucun véhicule à moins de 7 m d'un cours d'eau.	Aucune coupe près des ruisseaux d'eau froide; coupe partielle autorisée ailleurs.	Coupe partielle autorisée jusqu'à 5 m d'un cours d'eau; aucune machine à moins de 20 m.	Coupe partielle autorisée; permis spéciaux délivrés au besoin.

Objectifs repères en matière de politique forestière (suite)

Toutes les régions ont souligné l'importance de maintenir une structure de peuplement viable dans ces secteurs et dans les autres zones d'aménagement spécial grâce à la récolte contrôlée. Toutefois, une récolte sélective dans les zones plus sensibles peut se traduire par des coûts beaucoup plus élevés pour le bois extrait. Lorsque la récolte doit se faire dans des conditions spéciales, les compagnies forestières font souvent le choix de renoncer au bois qu'elles pourraient récolter sur place en raison des coûts plus élevés pour la planification et l'exécution des opérations de récolte à ces endroits. Dans ces circonstances, le bois n'est pas récupéré, mais en plus, les peuplements forestiers de ces zones tampons ne sont pas renouvelés, sauf par des événements incontrôlés (incendie, vent, maladie et autres).

Zones protégées repères

Plus de 32 p. 100 des terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick sont classées comme zone protégée ou zone de gestion spéciale.



Le programme spécial du Nouveau-Brunswick protège la composition de la forêt et les sites choisis :

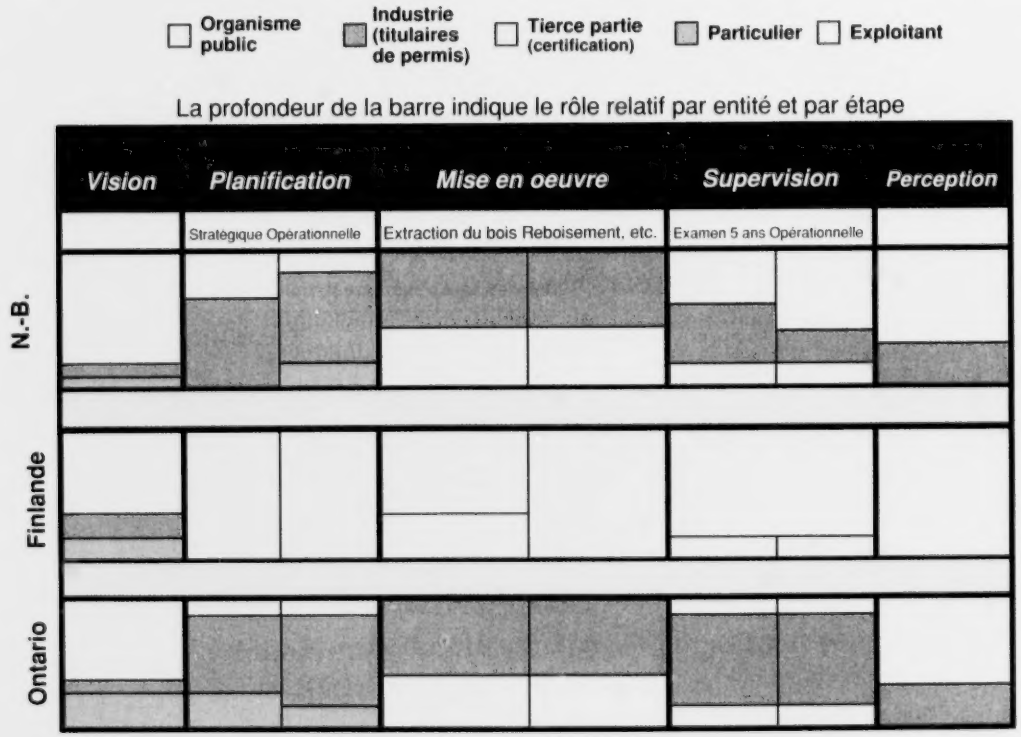
- Des sites précis pour l'habitat sont inclus avec certaines zones représentatives abritant des communautés végétales identifiées.
- Les structures de la forêt sont protégées, et certaines zones réservées sont déplacées avec le temps pour tenir compte des changements liés à l'âge.
- Une bonne planification peut fixer des valeurs critiques d'un habitat dans des zones réservées pour permettre aux animaux d'exploiter les valeurs de l'habitat de la forêt productive avoisinante. L'approche plus sélective du Nouveau-Brunswick contraste avec les méthodes « généralisées » d'autres régions qui consistent à réserver des quadrats.
- Les forêts de meilleure qualité sont réservées. À titre comparatif, d'autres régions préfèrent souvent réserver des zones ayant un moins bon potentiel de production de bois.

Zones protégées repères (suite)

L'aménagement de la faune est réussi au Nouveau-Brunswick. Tout comme dans les régions avoisinantes, les populations de la plupart des espèces sont viables, et peu d'oiseaux ou de mammifères terrestres sont menacés de disparition. Toutefois, les populations de chevreuils sont en dessous des niveaux historiques dans certaines parties de la province. Le Nouveau-Brunswick a un rendement actuel de 1,5 animal par 1 000 hectares par année, avec un sommet de 4,5 en 1985. Les raisons du déclin des populations sont inconnues. Cependant, les populations de chevreuils peuvent être maintenues dans des milieux forestiers aménagés intensivement. La Finlande et la Suède ont des niveaux de récolte de 2,5 et 7,3 animaux par 1 000 hectares par année respectivement. L'aménagement en vue de créer des conditions favorables au chevreuil est un aspect important des objectifs du MRNE pour les terres de la Couronne.

Rôles, responsabilités et contrôle repères

La structure des rôles et responsabilités pour la gestion des terres de la Couronne est plus complexe au Nouveau-Brunswick que dans les autres régions comparées, ce qui ajoute aux coûts et dilue l'obligation de rendre compte.



La mise en œuvre de la ***Loi sur les terres et forêts de la Couronne*** en 1982 a été un point tournant dans l'aménagement des forêts de la Couronne au Nouveau-Brunswick. La *Loi* clarifie et redéfinit les responsabilités assumées par le MRNE et par les titulaires de permis et de sous-permis qui veulent exploiter la forêt et récolter du bois sur les terres de la Couronne. Le MRNE doit notamment établir des buts et des objectifs pour la gestion des terres de la Couronne, en faire part aux titulaires de permis de coupe, et revoir les activités des titulaires de permis du point de vue du développement contrôlé de la forêt à long terme. Les titulaires de permis sont tenus d'élaborer des plans d'aménagement en fonction des buts et objectifs du MRNE et de les mettre en œuvre. Le MRNE doit effectuer une surveillance sur le terrain des pratiques touchant l'environnement et l'aménagement d'habitats fauniques pour s'assurer qu'elles sont correctement appliquées. Il doit aussi vérifier au hasard les opérations de coupe et les travaux sylvicoles pour s'assurer qu'ils sont conformes aux plans approuvés.

Rôles, responsabilités et contrôle repères (suite)

Cette évolution fait en sorte que le Nouveau-Brunswick se distingue de toutes les régions repères par le fait qu'il possède l'ensemble le plus complexe de rôles, de responsabilités et de contrôle de gestion. Le tableau (page précédente) montre un schéma des entités impliquées à chaque stade de la planification et de mise en œuvre de l'aménagement forestier au Nouveau-Brunswick, en Ontario et en Finlande.

Rôles, responsabilités et contrôle repères (suite)

L'aménagement des zones de gestion spéciale a été irrégulier chez les titulaires de permis et dans les régions du MRNE. Les conséquences sont le manque d'aménagement pour conserver la structure de la forêt à long terme ou pour obtenir les niveaux de coupe approuvés.

Selon notre étude, les rôles assumés par le MRNE et les titulaires de permis n'ont pas été fidèles à ceux prévus par la *Loi*. Le MRNE s'est occupé activement de la planification de l'aménagement et de la supervision de la mise en œuvre des processus, par exemple, en imposant des « règles » pour les pratiques de gestion à appliquer d'un peuplement à l'autre. Cette confusion des rôles a augmenté le coût total de l'aménagement forestier et fait en sorte que les activités des titulaires de permis soient évaluées davantage sur la base de l'activité que sur une base des résultats. Cela a aussi empêché les titulaires de permis de maximiser la production de bois non prévue dans leur permis.

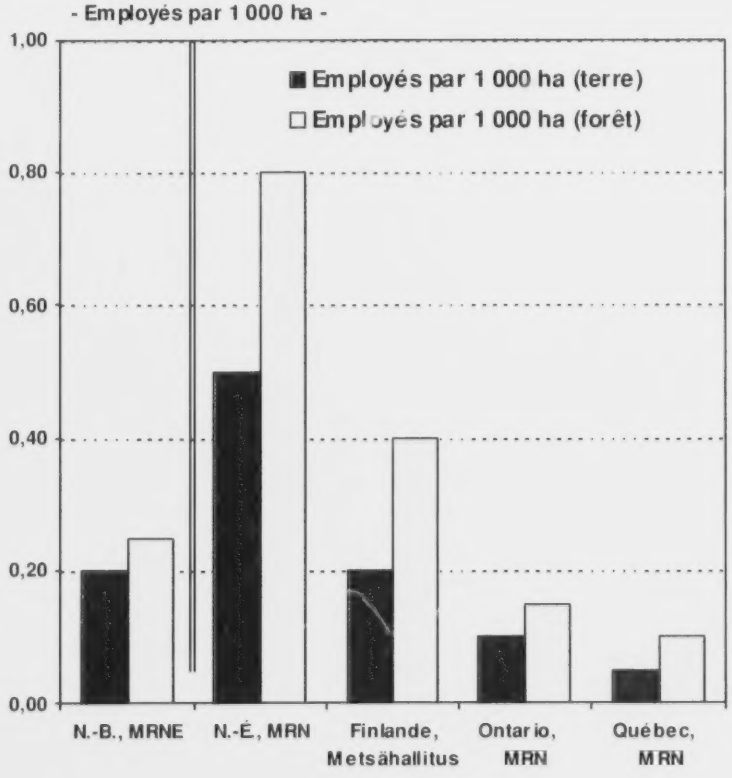
À l'examen de renseignements non scientifiques obtenus lors de rencontres avec les parties intéressées et de la mise en œuvre sur le terrain des mesures tactiques de protection des habitats fauniques, on constate un manque d'homogénéité dans la manière dont les « règles » du MRNE sont appliquées. Ce facteur a une grande incidence sur les rendements possibles dans les zones de gestion spéciale. Les possibilités de coupe sont approuvées dans les plans d'aménagement; mais les opérations sont contrecarrées au niveau tactique. En principe, le chevauchement des responsabilités est à l'origine des pratiques non efficientes dans la gestion des forêts et dans la productivité des employés.

Contrairement au Nouveau-Brunswick, l'Ontario applique un modèle semblable d'aménagement forestier tout en évitant le chevauchement de la part du ministère des Ressources naturelles, qui établit la vision et intervient lorsque des exemples de pratiques abusives par des compagnies ou des exploitants forestiers sont signalés sur les terres de la Couronne. La vérification régulière de l'activité des titulaires de permis a été confiée dans une grande mesure à des vérificateurs indépendants, afin de réduire les responsabilités de supervision du ministère des Ressources naturelles et d'éviter de dédoubler ce qui est désormais une exigence de fait pour œuvrer dans l'industrie forestière.

(suite...)

Rôles, responsabilités et contrôle repères (suite)

Le Nouveau-Brunswick a des niveaux de dotation relativement élevés comparativement à d'autres régions équivalentes (Ontario et Québec). L'Ontario fournit un modèle sur la façon dont l'industrie et le gouvernement ont rationalisé les responsabilités afin d'éliminer le chevauchement et de réduire les coûts.



L'Ontario a réduit considérablement les coûts assumés par le gouvernement et minimisé le chevauchement dans les activités réalisées par des compagnies et d'autres entités. L'effet est considérable, car il y a environ 70 % moins d'employés de l'État par unité de surface aménagée qu'au MRNE du Nouveau-Brunswick. Par ailleurs, en Finlande, Metsähallitus est directement responsable de toutes les responsabilités en matière de planification, de mise en œuvre et de supervision. Le modèle finlandais exige environ 60 % plus d'employés de l'État par unité de surface. Toutefois, leurs responsabilités couvrent une gamme d'activités beaucoup plus grande que celle du MRNE, dont la planification, la supervision de la coupe, le reboisement et la livraison du bois au bord de la route.

La complexité du modèle néo-brunswickois fait en sorte que la prise de décisions, surtout en matière de planification et de supervision, est moins efficiente que dans les autres régions concurrentes. La conséquence est le double emploi des ressources et, en fin de compte, le dédoublement des coûts. Les coûts de la certification sont assumés par le producteur, sans prime dans le prix du produit. En conséquence, les régions capables de rationaliser le chevauchement de la supervision sont en mesure de réduire les coûts et/ou de redistribuer les ressources pour des utilisations plus productives avec un risque contrôlable de perte en cas de baisse comparativement aux pratiques actuelles.

Rôles, responsabilités et contrôle repères (suite)

L'adoption de systèmes de certification par les industries forestières du Nouveau-Brunswick donne la possibilité de réduire le chevauchement des responsabilités de supervision et de réduire les coûts.

	Certification des aménagistes sur les terres publiques par entité et par région				
Propriétaire de terres publiques	PEFC	CSA	SFI	FSC	ISO
MRNE Nouveau-Brunswick		CSA, SFI, ou FSC requise à la fin de 2003	JD Irving, Nexfor Fraser Papers		Requise à la fin de 2002 Nexfor Fraser Papers Bowater J.D. Irving UPM – Kymmene
MRN Nouvelle-Écosse		Stora Enso	Stora Enso		Stora Enso JD Irving
Ontario, MRN		Weld-wood	Weld-wood	Domtar, Halburton F&WR, Weldwood	Abitibi-Consolidated, Domtar, Columbia Forest Products, Kruger, Tembec
Québec, MRN					Abitibi-Consolidated, Bowater, Domtar, Gérard Crête et Fils, Kruger, Nexfor Fraser Papers, Norbord, Tembec
Maine, Bureau of Parks & Lands			2002, 485 000 ha	2002, 485 000 ha	2002, 485 000 ha
Finlande, Metsähallitus	Oui (100 %)				Oui (ISO 14001)
Suède, Sveaskog				Oui (100 %)	

Les systèmes de certification des forêts ont été mis au point pour donner aux marchands et aux consommateurs l'assurance que les produits qu'ils achètent proviennent de forêts gérées d'une manière durable. La certification des forêts est devenue une condition préalable pour vendre dans certains marchés importants. En pratique, il existe une profusion de programmes concurrents (pour la plupart) qui diffèrent au niveau de l'origine du programme, des normes appliquées et des obligations imposées aux aménagistes et aux exploitants forestiers pour obtenir un certificat et, ensuite, pour maintenir sa validité.

Un élément commun des systèmes est le fait que les plans font l'objet d'une révision quant à leur intégralité et leur conformité en regard des critères du système de certification, que l'activité de l'aménagiste sur le terrain est ensuite comparée au plan approuvé, et que les résultats sont diffusés publiquement. Par conséquent, lorsque les titulaires de permis font l'objet d'une vérification annuelle pour la mise en œuvre de leur plan et leurs pratiques sur le terrain, il y aurait lieu de mettre fin au double emploi par le personnel du MRNE concernant les aspects relatifs à la surveillance de l'activité des titulaires de permis.

Il faudrait alors que le MRNE accepte les rapports des vérificateurs et les considère comme un niveau acceptable de diligence raisonnable pour ce qui est du respect des responsabilités du Ministère en vertu de la *Loi*. À notre avis, des vérificateurs indépendants ayant les compétences nécessaires pourraient s'acquitter adéquatement de cette responsabilité, ce qui permettrait de redistribuer les ressources du MRNE et de réduire les frais généraux.

Objectifs repères en matière d'approvisionnement en bois

Une grande dépendance à l'égard des approvisionnements en bois de la Couronne et le manque d'objectif concernant le bois d'essences principales sur les terres de la Couronne désavantagent l'industrie forestière du Nouveau-Brunswick par rapport à ses concurrents.

Organisme public (% de toute la forêt)	*Objectif en fait de bois*
Ontario - MRN (87 %)	Selon l'accord provincial sur les forêts, il n'y aura pas de réductions à long terme dans l'approvisionnement en bois nécessaire pour la transformation, et des méthodes plus intensives d'aménagement de la forêt devraient compenser toute perte d'approvisionnement en bois.
Finlande - Metsähallitus (22 %)	Metsähallitus est tenu de vendre suffisamment de bois pour atteindre des objectifs financiers et sociaux. Deux des cinq objectifs du plan forestier national ont trait aux objectifs en matière de production de bois.
Suède – Sveaskog (13 %)	« L'aménagement des forêts devrait se traduire par une augmentation du niveau de production durable de bois ».
Nouveau-Brunswick – MRNE (49 %)	« Maximiser les avantages économiques à long terme de l'approvisionnement durable en bois tout en atteignant des objectifs identifiés pour les autres valeurs de la forêt. »

Lorsqu'on examine toutes les régions de référence, ce sont les forêts publiques du Nouveau-Brunswick, de l'Ontario et du Québec qui contiennent la plus grande proportion de forêt productive approvisionnant l'industrie forestière. Ces provinces ont élaboré des méthodes d'attribution du bois assorties à une tenure longue durée (de 20 à 25 ans) afin d'inciter l'industrie à investir dans les scieries. Par ailleurs, dans les régions ayant peu de terres publiques, les compagnies dépendent du bois offert sur le marché libre.

Le Nouveau-Brunswick, l'Ontario et le Québec ont tous prévu des dispositions dans leurs mécanismes d'allocation du bois en vertu desquelles les industries doivent trouver d'autres sources de bois, habituellement privées, pour répondre à tous leurs besoins de consommation. Toutefois, comme l'approvisionnement en bois provenant des terres publiques est un élément aussi important de l'approvisionnement total dans ces régions, les gouvernements successifs et les organismes de gestion des terrains forestiers ont généralement donné à l'industrie un accès continu aux volumes nécessaires de bois, d'habitude en contrôlant le volume de coupe grâce aux mécanismes de la coupe annuelle permise (CAP).

Ces dernières années, le Nouveau-Brunswick, l'Ontario et le Québec ont adopté un régime d'utilisation des terres qui a interrompu la production dans de grandes superficies de forêt publique, ce qui a réduit les possibilités annuelles de coupe. Le programme ontarien « Living Legacy » est un bon exemple. En vertu de ce processus, des zones additionnelles de forêt productive ont été réservées.

(suite...)

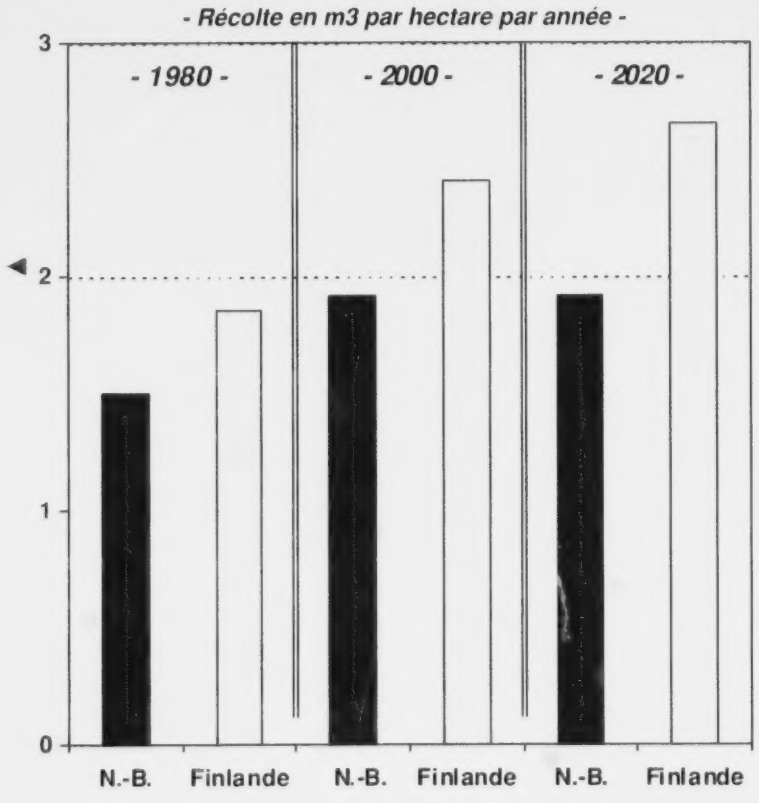
Objectifs repères en matière d'approvisionnement en bois (suite)

Le gouvernement a reconnu l'importance de l'approvisionnement en bois de la Couronne, et il a inclus un objectif explicite en matière de production de bois dans l'accord forestier de l'Ontario afin que l'approvisionnement en bois provenant des terres de la Couronne ne soit pas réduit.

Au Nouveau-Brunswick, l'approvisionnement en bois est un objectif que l'on cherche à atteindre quand d'autres objectifs sont atteints. Comme il n'existe pas d'autres sources de bois inexploitées, la réduction des coupes annuelles permises dans les forêts de la Couronne du Nouveau-Brunswick entraîne inévitablement une production réduite. Un recul de la production se traduit par une baisse des emplois, de la valeur du bois sur pied et des recettes fiscales.

Objectifs repères en matière d'approvisionnement en bois (suite)

À l'exception d'une certaine quantité de bois dont le coût d'extraction est plus élevé dans les zones de gestion spéciale, l'industrie forestière du Nouveau-Brunswick a entièrement utilisé tout le volume disponible, et il ne prévoit pas que d'autres volumes seront disponibles à moyen terme avec la gestion actuelle.



L'absence d'objectif pour l'approvisionnement en bois d'essences principales au Nouveau-Brunswick a entraîné des résultats potentiellement sous-optimaux du point de vue de l'approvisionnement en bois. Ainsi, les titulaires de permis n'ont pas toujours pu choisir entre la plantation et la régénération naturelle. D'importantes zones ont aussi été fermées à la production de bois, et certaines décisions ont été prises à l'échelle locale sans tenir compte des conséquences quant aux répercussions négatives sur l'approvisionnement en bois.

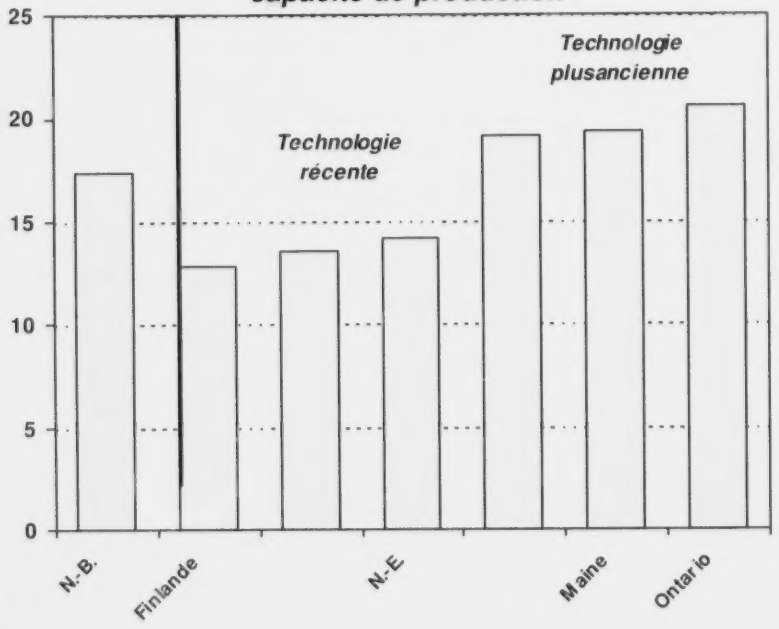
L'absence d'objectif précis en matière d'approvisionnement en bois a des conséquences observables quand on compare les changements apportés dans la coupe du bois au Nouveau-Brunswick par rapport aux changements apportés dans la coupe du bois en Finlande. Dans ce pays, les récoltes de bois continueront d'augmenter au rythme d'environ 1 % par année sur une période de quarante ans (de 1980 à 2020). Au Nouveau-Brunswick, la possibilité d'augmentation d'ici 2020 est nulle en raison du fait que les avantages découlant des investissements en matière de sylviculture servent partiellement à compenser pour les réserves environnementales et les limites de coupe imposées.

À notre avis, le Nouveau-Brunswick doit énoncer un objectif clair en matière d'approvisionnement en bois sur les terres de la Couronne pour assurer la viabilité de l'industrie des produits forestiers dans la province.

Compétitivité de l'industrie

L'industrie forestière du Nouveau-Brunswick contribue pour environ 20 % au PIB* de la province – cette contribution importante à l'économie est compromise si la compétitivité est minée par le manque d'investissements.

- Âge technologique moyen pondéré par la capacité de production -



Définition d'âge technologique des machines à papier

Notion permettant d'évaluer la qualité des machines à papier ayant été remises à neuf. Pour notre étude, l'âge technologique pondéré par la capacité de production sert de repère pour établir les écarts technologiques entre les régions en terme de machines à papier.

* Part de l'industrie forestière dans le PIB calculée en tant que valeur de la production forestière (produits primaires transformés) à la scierie par rapport au PIB provincial/national.

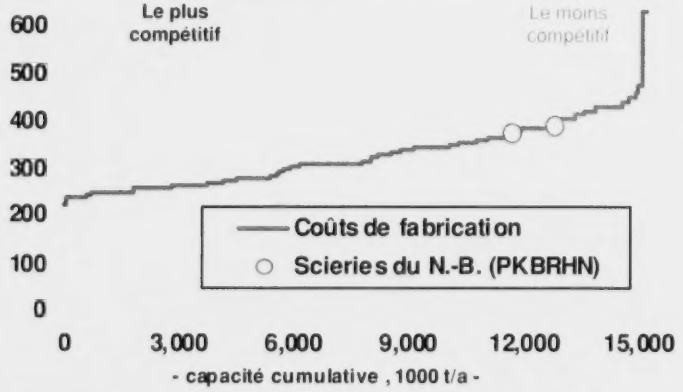
À notre avis, des segments de l'industrie forestière du Nouveau-Brunswick sont confrontés à un avenir très incertain en raison des approvisionnements en bois restreints à court et à moyen terme (moins de 40 ans). Les restrictions concernent principalement les approvisionnements en résineux de toutes les sources économiquement disponibles, dont les importations de la Nouvelle-Écosse, du Québec et du Maine, ainsi que le bois provenant des terres de la Couronne et des terrains privés au Nouveau-Brunswick. Nos perspectives régionales en matière d'offre et de demande de bois indiquent que le Nouveau-Brunswick devra trouver des moyens de produire du bois additionnel à l'intérieur de la province pour compenser une baisse des importations.

Pourquoi est-ce important? Les industries forestières mondiales (surtout le secteur des pâtes et papiers) sont très compétitives, et les cycles des prix peuvent mettre à l'épreuve la capacité des producteurs ayant des coûts élevés de poursuivre l'exploitation. Plusieurs grands facteurs contribuent à définir la compétitivité relative, notamment le coût du bois ainsi que l'efficacité et la taille des usines de transformation. Si l'industrie n'investit pas régulièrement, l'efficacité et la capacité des biens de production déclinent, et les probabilités de fermeture d'usines augmentent. Nos données indiquent que les biens d'exploitation au Nouveau-Brunswick utilisent relativement moins de nouvelles technologies que la plupart des autres concurrents nord-américains, mais la qualité de cette technologie est bien inférieure à celle des biens utilisés en Finlande et en Suède. Les compagnies et les institutions financières sont très peu disposées à investir dans des installations si leurs prévisions raisonnables comportent des pénuries probables de fibre, comme ce sera le cas pour l'industrie des résineux de la province avec la présente stratégie d'aménagement forestier.

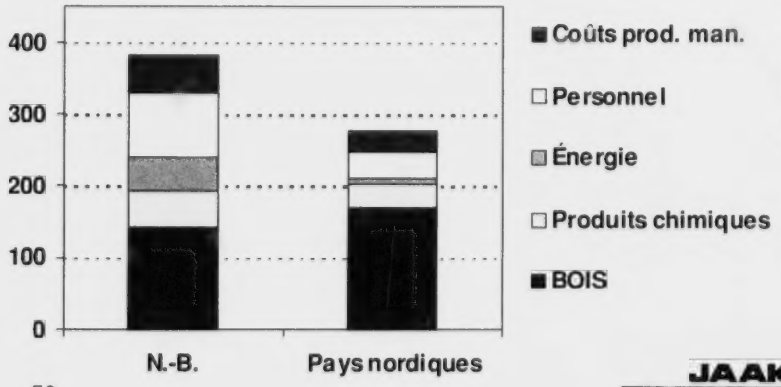
Compétitivité de l'industrie (suite)

La compétitivité relative de l'industrie des résineux du Nouveau-Brunswick continuera de diminuer si les compagnies ne font pas d'investissements importants.

- Coût de fabrication de la pâte kraft blanchie de résineux de l'hémisphère nord ($US/t) -



- Éléments du coût de fabrication de la pâte kraft blanchie de résineux de l'hémisphère nord ($US/t)



L'impact du déclin dans l'échelle de production et la technologie est illustré par la compétitivité relative des coûts dans les usines de fabrication de pâte blanchie de résineux du Nouveau-Brunswick, qui sont parmi les moins compétitives de tous les producteurs de pâte kraft blanchie de résineux de l'hémisphère nord. Les écarts technologiques se manifestent dans l'efficacité des procédés et les domaines liés à l'échelle de production, comme les coûts relié au personnel, à l'énergie et aux produits chimiques.

La gravité de la situation n'est pas exagérée. Sans l'accès à de nouveaux approvisionnements en bois, il y aura probablement un recul dans l'industrie forestière de la province. Nous reconnaissons aussi l'importance de maintenir et d'améliorer le milieu naturel au Nouveau-Brunswick. L'intérêt grandissant de répondre à ces besoins a diminué les approvisionnements en bois actuels et à long terme. D'après notre expérience, les mesures de conservation appliquées sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick sont au sommet de l'échelle établie par les régions de référence. En appliquant les objectifs inclus dans la « Vision pour les forêts », le MRNE a atteint les principaux objectifs liés à l'environnement, mais au détriment de l'approvisionnement en bois.

Par conséquent, nous avons examiné les options qui permettraient d'équilibrer ces deux importants objectifs pour le Nouveau-Brunswick.

JAAKKO PÖYRY
Jaakko Pöyry Consulting

3.0 Scénarios

- Développement et hypothèses
- Production de bois
- Incidences des coûts annuels de la sylviculture
- Incidences des travaux sylvicoles
- Superficie annuelle de coupe
- Bois de résineux provenant des zones de gestion spéciale
- Mesures pour accroître les possibilités annuelles de coupe d'ici 2035
- Valeurs de conservation des terres privées

Scénarios : Développement et hypothèses

Les scénarios ont été élaborés pour déterminer si l'approvisionnement en bois à long terme aux fins industrielles peut être augmenté compte tenu des objectifs actuels en matière d'utilisation des terres de la Couronne au Nouveau-Brunswick.

Jaakko Pöyry Management Consulting a élaboré les scénarios ci-après, qui fixent des objectifs en matière d'approvisionnement en bois et qui font en sorte que la décision administrative concernant la régénération naturelle plutôt que la plantation et le niveau de financement pour les travaux sylvicoles, ne restreignent pas les choix en matière de planification de l'aménagement forestier.

Les scénarios présentés ont été conçus par JPMC compte tenu des écarts établis dans l'analyse comparative, et ils ne représentent pas nécessairement les points de vue du MRNE ou des titulaires de permis. Les scénarios sont des outils utilisés pour examiner les résultats de divers plans d'action choisis, et ils ne visent pas à formuler des recommandations pour la prise de décisions futures. Les scénarios ont été modelés par tous les titulaires de permis qui utilisent le logiciel *Woodstock* pour l'aménagement de la forêt. *Woodstock* est un outil de planification de l'aménagement forestier accepté mondialement et utilisé par le MRNE et les titulaires de permis de coupe de bois utilisent du Nouveau-Brunswick.

L'élaboration des scénarios visait principalement l'augmentation de la production de résineux. On explore aussi les possibilités analogues d'accroître la production de feuillus. En conséquence, la production de feuillus n'indique pas le plein potentiel des forêts de la Couronne de production du bois de feuillus. En ce qui concerne la production de feuillus, le scénario 2 ne diffère pas beaucoup du scénario 1, qui correspond à la mise en œuvre des plans d'aménagement actuels.

Finalement, les données exposées dans tous les tableaux représentent la moyenne quinquennale pour une période débutant à la date indiquée.

Les résultats sont présentés pour deux scénarios possibles

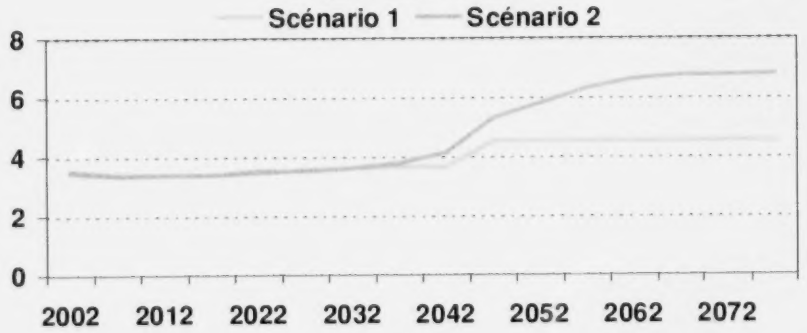
- **Scénario 1 : Scénario de la « vision »**
  - Politiques actuelles et planification de gestion exposées dans la « vision » et dans les plans d'aménagement des titulaires de permis.
- **Scénario 2 : Maximiser l'approvisionnement en bois à long terme tout en réalisant les objectifs actuels de la vision.**
  - Incorporer les changements suivants au scénario 1 :
    - modification des règles concernant la régénération naturelle par rapport à la plantation;
    - intervention additionnelle en sylviculture, au besoin, pour maximiser l'approvisionnement en bois.
  - Comme pour le scénario 1, les résultats doivent aussi correspondre aux objectifs actuels en matière d'habitat et de communautés végétales.

Scénarios : Production de bois

Il est possible de presque doubler l'approvisionnement à long terme en résineux pour utilisation industrielle tout en respectant les objectifs actuels pour l'utilisation des terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick, même si l'approvisionnement doit rester fixe pendant 35 ans.

Possibilités annuelles de coupe de résineux

(millions m3/an)



L'approvisionnement en bois de résineux provenant des terres de la Couronne est accru dans les deux scénarios. Dans les deux cas toutefois, les augmentations surviennent seulement dans 35 à 40 ans.

Les augmentations relativement modestes à long terme d'après le scénario 1 montrent que le fait de réserver et restreindre la récolte annule en partie les gains relatifs au programme actuel et prévu de sylviculture limitée sur les terres de la Couronne. L'incidence des réserves et des limites de coupe se répercute sur la période actuelle et le moyen terme, et elle est visible dans la courbe ouverte ou déclinante pour les deux scénarios avant 2035.

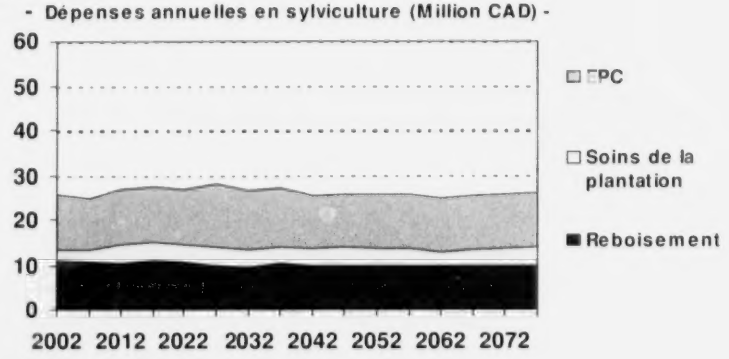
Le scénario 2 est plus près de la production de bois dont l'industrie a besoin pour soutenir la concurrence. Toutefois, même avec ce scénario, les volumes additionnels seront seulement disponibles dans plus de 35 ans, compte tenu de la probabilité que l'industrie continuera de rationaliser ses opérations. D'ici là, même si l'approvisionnement à long terme peut être augmenté, il est tout autant crucial, sinon plus, de s'intéresser davantage à l'augmentation de l'approvisionnement à court et à moyen terme.

Pour ce qui est du bois de feuillus, l'industrie n'utilise pas entièrement toutes les possibilités annuelles de coupe, et elle pourrait prendre de l'expansion compte tenu du niveau actuel de coupe annuelle permise. Par conséquent, les scénarios ne cherchent pas explicitement à maximiser la production de ces essences forestières. Selon les deux scénarios, les volumes de feuillus (non indiqués dans le tableau) fluctuent autour des niveaux de coupe annuelle permise actuellement.

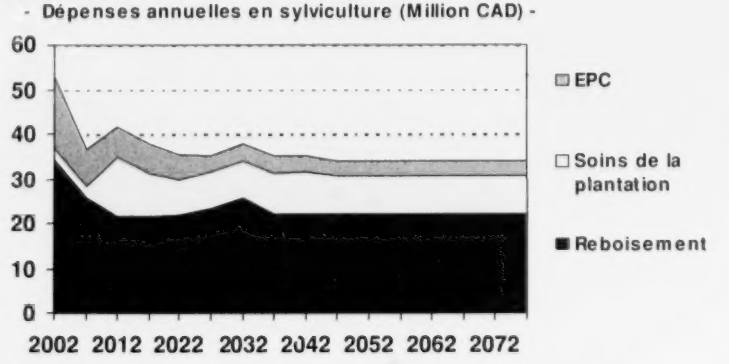
Scénarios : Incidences des coûts* annuels pour la sylviculture

D'après le scénario 2 correspondant à une gestion sylvicole plus intense, les coûts relatifs à la sylviculture doublent et passent de 23 millions de dollars budgétés en 2001 à plus de 50 millions par année, mais ils se stabilisent à 34 millions de dollars par année à long terme.

Scénario 1



Scénario 2



D'après le scénario 1, les prescriptions et les coûts relatifs à la sylviculture restent relativement stables pendant les 80 prochaines années. Environ la moitié du budget est consacrée à l'éclaircie pré-commerciale dans les peuplements de feuillus et de résineux, et l'autre moitié du budget est consacrée à la plantation de pins et d'épinettes.

Le scénario 2 exige au début des investissements deux fois plus grands en sylviculture, principalement à cause d'une forte augmentation dans la plantation de résineux. L'intensification de l'activité de plantation vise à produire à moyen terme (après 2035) le volume de bois pouvant être récolté dans les forêts aménagées. On prévoit que l'investissement total diminuera à un niveau soutenu exigeant un budget annuel d'environ 34 millions de dollars, soit 30 % de plus que le programme prévu au scénario 1 de la « vision ».

Les secteurs reboisés ont besoin de soins pendant 12 à 15 ans après la plantation. Les coûts d'entretien reflètent donc le modèle des coûts de plantation, mais ils sont absorbés sur un peu plus de 12 à 15 ans.

Par ailleurs, les dépenses à prévoir pour l'éclaircie pré-commerciale (EPC) varient de 12 millions de dollars d'après le scénario de la « vision » à trois millions de dollars d'après le scénario 2.

Le financement des activités sylvicoles accrues peut provenir du gouvernement provincial et/ou de l'industrie. Toutefois, une compagnie n'investira pas sans avoir la garantie que le bois additionnel qui sera récolté sur les terres de la Couronne grâce à ses propres investissements reviendra à cette compagnie.

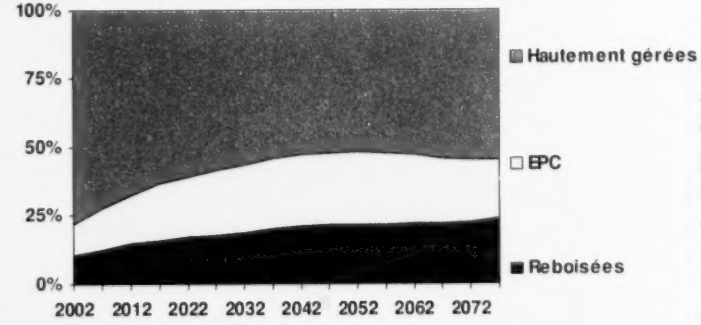
* Les coûts annuels relatifs à la sylviculture ont été évalués comme suit :
Coût total pour la plantation = 889 $/ha
Coût total pour l'entretien = 420 $/ha
Coût total pour l'EPC = 620 $/ha

Scénarios : Incidences des travaux sylvicoles

La superficie de forêt traitée augmente en vertu du scénario d'aménagement plus intensif (2). À long terme, 40 % des forêts de la Couronne seraient reboisées et 18 % seraient soumises à l'éclaircie pré-commerciale, comparativement à 21 % et 24 % respectivement pour la scénario 1 (« la vision ».

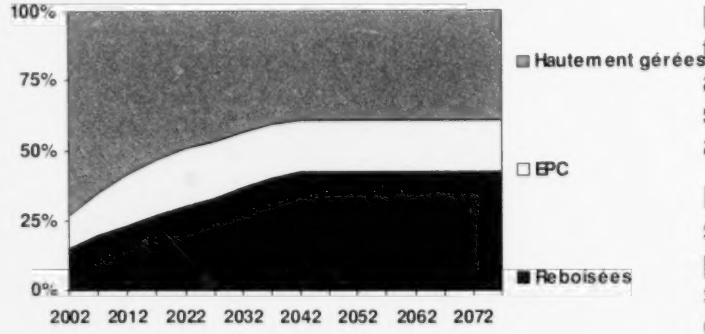
Scénario 1

- % des forêts productives des terres de la Couronne -



Scénario 2

- % des forêts productives des terres de la Couronne -



Le financement des dépenses en sylviculture crée une richesse à long terme pour la province, qui recevra des redevances et des recettes fiscales de l'industrie et des personnes engagées dans la coupe et la transformation des 3 à 3,5 millions de mètres cubes additionnels par année.

Il y a toutefois un avantage plus immédiat pour l'économie du Nouveau-Brunswick. Avec un taux de chômage de 11,2 % de la population active adulte, la province paye d'imposantes sommes en prestations d'assurance emploi. Les travaux sylvicoles constituent un très bon moyen pour permettre au gouvernement de créer des emplois. À l'exception des coûts limités pour les frais généraux, le transport et les semis, le reste se traduit directement par des emplois pour les travailleurs en milieu rural. En vertu du scénario 1, le niveau d'emploi en sylviculture devrait rester stable à environ 11 000 jours-personnes par année. Les jours-personnes nécessaires pour réaliser les travaux sylvicoles plus intenses en vertu du scénario 2 seraient au moins le double dans l'immédiat, pour ensuite se stabiliser à un niveau environ 50 % de plus que les niveaux actuels.

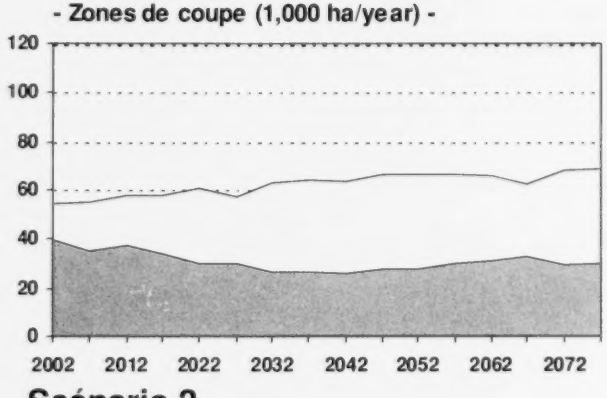
En vertu du scénario 1 de la « vision », la superficie cumulative traitée reste tout juste inférieure à 50 % des forêts de la Couronne, soit approximativement la même superficie de forêt productive reboisée, soumise à l'éclaircie pré-commerciale et non traitée, le reste étant consacré aux zones de gestion spéciale ou aux réserves.

Le programme plus intensif conserve le même niveau de zones de gestion spéciale et de zones réservées; toutefois, les traitements de la forêt productive changent beaucoup à moyen terme. Environ 42 % de la superficie seraient reboisés, et 18 % feraient l'objet d'une éclaircie pré-commerciale.

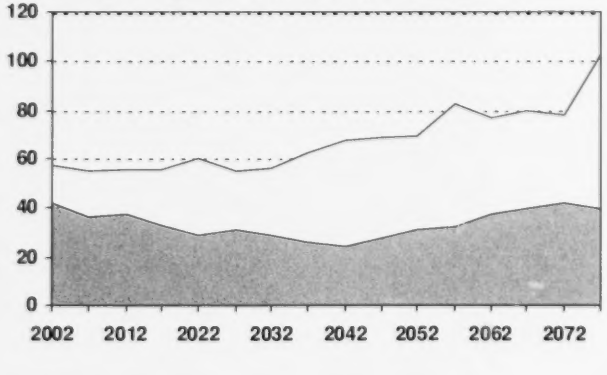
Scénarios : Coupe annuelle

La superficie de récolte par coupe à blanc devrait rester à peu près au même niveau qu'actuellement en vertu des deux scénarios. L'augmentation des volumes récoltés sera attribuable aux travaux d'éclaircie ou de coupe partielle.

Scénario 1



Scénario 2



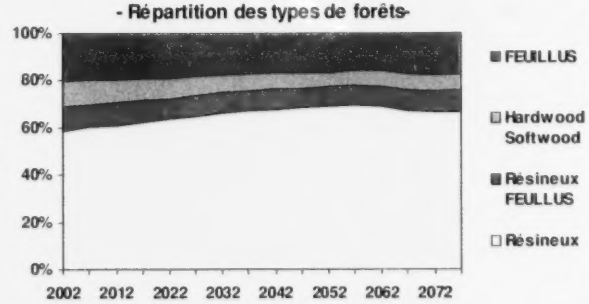
La superficie coupée à blanc reste à peu près au même niveau qu'actuellement dans les deux scénarios. De même, les deux scénarios prévoient que les volumes accrus proviendront d'une augmentation de la coupe sélective et de l'éclaircie précommerciale.

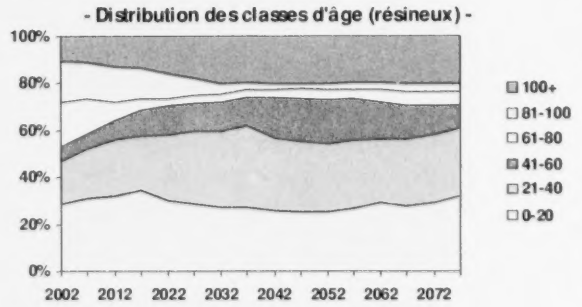
Dans les deux scénarios, la grosseur moyenne de la bille de résineux devrait diminuer au cours des 80 prochaines années. L'ampleur de ce changement pourrait être un effet secondaire du processus de modélisation. Toutefois, nous prévoyons un déclin causé par le volume accru de bois par suite de la récolte de jeunes arbres pendant l'éclaircie. Une plus grande proportion de bois prélevé à l'éclaircie prévue au scénario 2 laisse prévoir que le déclin sera plus grand avec cette option d'aménagement.

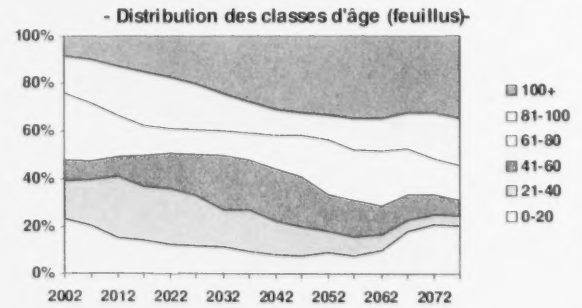
Les industries forestières du Nouveau-Brunswick ont appris à composer avec la taille réduite des billes pendant la transition de la forêt au nouveau régime d'aménagement. Les mesures déjà prises comprennent l'installation de scieries dotées de la technologie de l'optimisation du sciage et de scieries de bois de colombage.

Scénarios : Répartition des types de peuplements

Pour les deux scénarios, les objectifs définis dans le document « Vision pour les forêts du Nouveau-Brunswick » évitent les changements à grande échelle dans la répartition des types de peuplements et prévoient une plus grande proportion des peuplements vieux.







Les deux scénarios appliquent les mêmes objectifs à long terme relativement aux types d'habitats, aux communautés végétales et aux habitats d'épinettes-sapins âgés. Les séquences d'aménagement type de la forêt à l'aide du logiciel *Woodstock* tentent d'atteindre ou de dépasser les objectifs à long terme, ce qui entraîne les résultats suivants : la prévention de changements à grande échelle dans la répartition des types de forêts et une plus grande la proportion de peuplements vieux. Les résultats étaient très semblables pour les deux scénarios. Aux fins de simplification, les résultats sont présentés pour le scénario 2 seulement.

La répartition des types de peuplements devrait réduire un peu la superficie des parcelles de feuillus à long terme. Toutefois, les objectifs visant les types d'habitats et les communautés végétales empêchent une plus grande diminution de la superficie des forêts de feuillus.

La distribution des classes d'âge montre que la proportion de résineux et de feuillus vieux (100 ans et plus) devrait augmenter à long terme. Cette augmentation est principalement attribuable à la création de zones protégées et aux objectifs concernant les types d'habitats et les communautés végétales, qui visent à préserver ces structures forestières.

Pour ce qui est de la composante « feuillus » de la forêt, la proportion croissante de feuillus vieux indique que la taille (et la qualité) des billes de sciage devrait augmenter avec le temps.

Comme les forêts de la Couronne passent d'un état naturel à un milieu aménagé, la proportion des résineux de 61 à 100 ans devrait décroître puisque les peuplements de résineux seront récoltés quand les arbres auront entre 41 et 60 ans.

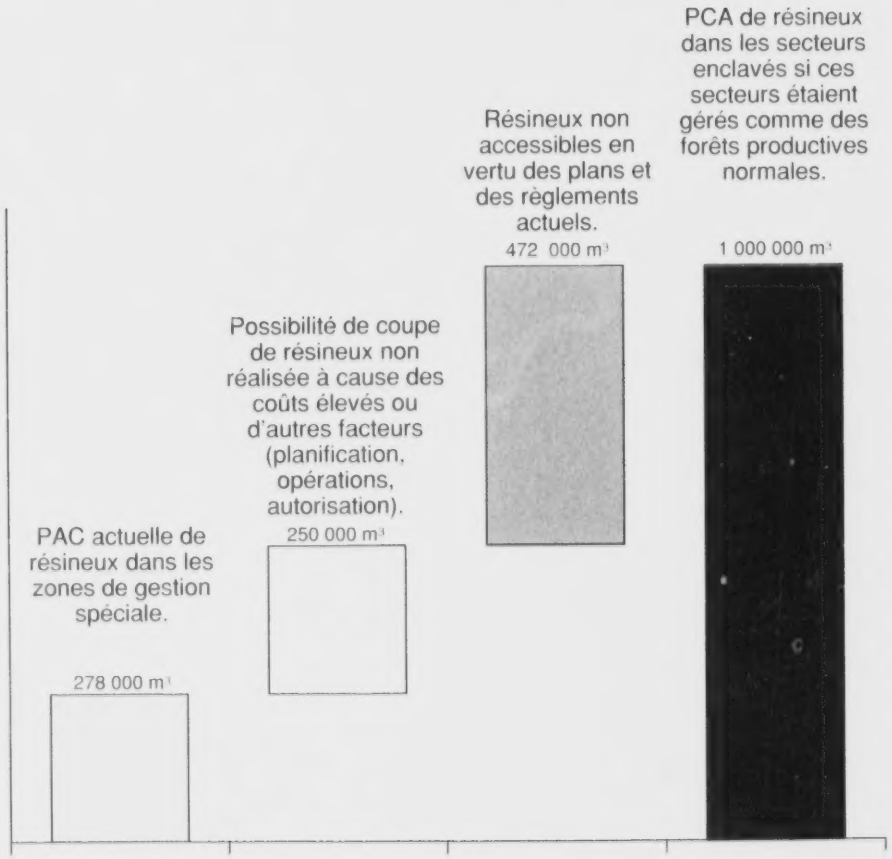
Scénarios : Écorégions du Nouveau-Brunswick – habitats, communautés végétales et HESA

Le MRNE a élaboré des objectifs particuliers en ce qui concerne le type d'habitat, la communauté végétale et l'habitat d'épinettes-sapins âgés (HESA). Ces objectifs sont documentés dans la « Vision pour les forêts du Nouveau-Brunswick). Cependant, il existe des cas où les titulaires de permis, parfois même sans effectuer de coupe, n'ont pas été en mesure d'atteindre les objectifs en raison de la structure forestière du permis. Cette situation était prévue le document Vision stipule les étapes à suivre lorsque ces objectifs ne peuvent être atteints dans la période de reboisement.

Pour la modélisation du scénario, JPMC a examiné l'impact de ces objectifs pour chacune des sept écorégions du Nouveau-Brunswick. Presque tous les objectifs non liés au bois ou liés à la biodiversité devraient être dépassés durant la période de planification de 80 ans. Toutefois, les deux scénarios prévoient que des objectifs en fait de type d'habitat, de communauté végétale et d'HESA ne seront pas atteints dans certaines écorégions pendant une certaine période durant les 80 ans. Dans ces cas, les titulaires de permis doivent prendre des mesures pour permettre des conditions propices à l'atteinte des objectifs définis dans la « Vison pour les forêts du Nouveau-Brunswick ».

Scénarios : Possibilités annuelles de coupe dans les zones de gestion spéciale

La possibilité de coupe annuelle de résineux dans les zones de gestion spéciale pourrait augmenter de 250 000 m³ par année si ces zones étaient récoltées au niveau maximal permis par les règlements actuels du MRNE.



Comme on ne peut guère compter sur une augmentation de la récolte de résineux au cours de 35 prochaines années, les seules zones où l'on pourrait couper du bois additionnel durant cette période sont les zones de gestion spéciale. Ces zones sont disponibles pour une coupe partielle, ce qui soulève les deux questions suivantes : Les titulaires retirent-ils le plein volume de ces zones? Serait-il possible d'obtenir des volumes additionnels de ces zones en réexaminant les besoins d'aménagement et les objectifs non ligneux?

La forêt sous gestion spéciale couvre 705 000 hectares. Si cette superficie était considérée comme une forêt productive normale, la possibilité annuelle de coupe serait d'un million de mètres cubes par année. Si l'on applique les contraintes existantes à la production de bois, ce total est réduit à 472 000 m³. Les plans d'aménagement pour 2002 montrent que les titulaires de permis prévoient couper la moitié de ce volume. La récolte du volume restant n'est pas prévue en raison de divers facteurs comme le coût, les contraintes locales particulières et les difficultés d'exploitation et de planification.

Il est possible de garantir un volume de bois additionnel par l'application constante des règles et des normes. La coupe de bois dans les zones de gestion spéciale maintiendra la structure de la forêt à long terme. Une structure forestière viable est nécessaire pour appuyer les objectifs non ligneux.

Scénarios : Mesures permettant d'accroître la possibilité annuelle de coupe avant 2035

Les repères pour les réserves non ligneuses et les restrictions relatives à la coupe du bois indiquent qu'il serait peut-être possible de réduire les contraintes pour la coupe du bois dans certaines zones, ce qui permettrait d'augmenter le volume de bois durant la période critique de 35 ans.

Comme on l'indiquait précédemment, il serait possible de récolter un volume additionnel de bois si les zones de gestion spéciale étaient aménagées activement. Nous reconnaissons que l'intensification de l'aménagement dans une forêt productive, assortie d'une coupe de bois additionnelle dans les zones de gestion spéciale, pourrait avoir des impacts cumulatifs sur certaines populations qui exigent des éléments d'habitat n'existant pas dans les forêts aménagées.

Comme nous l'ont révélé la Finlande et la Suède, un aménagement plus intensif peut avoir des conséquences indésirables. On risque une diminution de composantes de la forêt éventuellement importantes, comme des essences de feuillus, des essences de résineux rares (cèdre et pruche), et d'autres éléments de la forêt diversifiée du Nouveau-Brunswick. Une surveillance attentive des changements dans la biodiversité sera nécessaire pour créer le délai nécessaire au changement d'orientation si l'on détecte des effets défavorables.

Les besoins en matière d'habitat au Nouveau-Brunswick doivent être reconnus, et il faut planifier pour y répondre. L'intensification de la plantation prendra du temps, et il faudra exercer une surveillance attentive des zones déjà traitées. L'essai de systèmes modifiés de récolte du bois pourrait révéler des solutions pour répondre aux besoins en matière d'habitat, pour renouveler ces peuplements et pour augmenter les possibilités de coupe annuelle durant cette période critique de 35 ans.

Nous croyons en outre que l'absence d'un objectif précis en matière d'approvisionnement en bois a influé négativement sur le processus d'établissement des objectifs au MRNE. On aurait alors opté pour « le meilleur cas » en matière d'exigences pour les réserves, comme les zones tampons protectrices des cours d'eau par exemple. Un résultat différent pourrait être atteint si la planification était considérée comme un processus itératif dans lequel les deux groupes d'objectifs sont pondérés et qu'un équilibre est trouvé entre les deux. À notre avis, le MRNE et les titulaires de permis ont une bonne occasion d'élaborer une méthode pour permettre une telle boucle de rétroaction.

Scénarios : Approvisionnement en bois de feuillus et d'autres résineux

Les questions suivantes devraient être incorporées dans la stratégie d'aménagement des forêts de la province, au même titre que l'importance accordée à l'approvisionnement en bois d'épinette et de sapin au Nouveau-Brunswick.

- En plus des objectifs en matière d'épinettes et de sapins, il devrait y avoir une stratégie provinciale et des objectifs spécifiques concernant chacun des groupes d'espèces ci-après
  - feuillus tolérants et feuillus intolérants
  - cèdre
  - pin blanc et pin rouge
  - pruche .
- Les politiques et procédures du MRNE devraient être uniformes et compatibles aux objectifs en matière d'approvisionnement en bois pour chaque groupe d'espèces.
- Il faudrait compter sur un appui pour entreprendre des travaux intensifs de sylviculture et de recherche en vue d'améliorer la qualité et la quantité de feuillus et d'autres résineux.

Scénarios : Valeurs en matière de conservation des terres privées

La conservation des valeurs non ligneuses dans les forêts du Nouveau-Brunswick peut aussi progresser grâce à une planification plus formelle et à l'intégration des zones réservées dans les terrains boisés privés.

Sur les lots à bois de l'industrie privée, environ 15 % de la superficie boisée sont réservés à diverses fins (zones tampons, zones protégées ou zones de gestion spéciale). En outre, le fait que l'industrie opte de plus en plus pour la certification des forêts implique que la gestion de ces zones devient plus formelle et que les plans élaborés sont diffusés publiquement.

Nous recommandons que les valeurs relatives à la conservation des terres privées soient prises en considération dans l'évaluation des besoins en matière de réserve et de gestion spéciale sur les terres publiques. Les spécialistes de l'industrie forestière et les spécialistes du MRNE devraient conjuguer leurs efforts pour établir des corridors d'aménagement pour les communautés sous-représentées et d'autres objectifs non ligneux concernant les terrains industriels, afin de maximiser la valeur de ces terres et de réaliser l'objectif commun de durabilité des forêts aménagées au Nouveau-Brunswick, sans égard au régime foncier.

Nous croyons qu'il devrait exister un processus pour établir une formule de désignation volontaire en matière de conservation sur les terres (et les lots boisés) appartenant à l'industrie privée, car cette mesure donnerait une certaine assurance quant à l'intention des propriétaires concernant l'aménagement et permettrait au MRNE d'atténuer les contraintes dans des zones équivalentes de terres de la Couronne.

4.0 Conditions pour la mise en œuvre

La condition préalable la plus importante pour la mise en œuvre du scénario de changement proposé est d'obtenir un mandat pour l'orientation et l'ampleur du changement.

Comme on le notait dans la discussion sur les rôles, les responsabilités et le contrôle, le Nouveau-Brunswick ne fait pas beaucoup participer le public au processus d'établissement de la vision. La plupart des parties consultées durant le processus d'engagement et à l'atelier ont exprimé leur intérêt de participer à l'établissement de la vision. Par conséquent, nous recommandons que le public soit encouragé à exprimer son point de vue concernant les forêts de la Couronne du Nouveau-Brunswick.

La mise en œuvre du scénario 1 ne requiert pas de changement, car il s'agit de suivre les indications du document sur la vision et les plans d'aménagement approuvés pour les permis d'exploitation. Le scénario 2 exige l'adoption d'un programme plus intensif de travaux sylvicoles dans toute la province. Il existe des conditions préalables, et il faut prévoir des conséquences. Les conditions préalables sont les suivantes :

- Le financement annuel en sylviculture bondit à plus de 50 millions de dollars (environ le double du programme actuel), et il se stabilise rapidement à un niveau soutenu de 34 millions de dollars par année.
- On modifie les règlements du MRNE qui imposent des restrictions à la plantation dans les zones de coupe.
- Aucun changement n'est requis dans les objectifs en matière de biodiversité établis dans la « vision » de mars 2000.
- On fait une nouvelle pondération des objectifs de la vision afin d'accorder un objectif de production égale de bois pour toutes les zones assujetties à un permis et visées par des objectifs à court et à moyen terme. Chaque titulaire de permis d'exploitation forestière aurait un objectif établi en vertu duquel on pourrait s'assurer qu'il aménage la zone assujettie au permis dans le meilleur intérêt de la population du Nouveau-Brunswick; et le MRNE aurait aussi des objectifs pour s'assurer que les décisions prises en faveur des valeurs non ligneuses ne le sont pas au détriment de la production de bois.
- On réexamine l'étendue des zones de gestion spéciale et les restrictions applicables. Ces zones renferment les seules possibilités de coupe de résineux additionnelle pour les 35 prochaines années. Il est temps de tester les implications d'un changement de gestion. Les titulaires de permis et le MRNE ont élaboré conjointement un projet dont les objectifs comprennent notamment un examen des écarts qui pourraient exister entre les titulaires de permis au titre des plans d'aménagement.

5.0 Réponses aux questions du ministre

Voici les réponses que nous donnons aux quatre questions du ministre.

1. *L'approvisionnement en bois à long terme aux fins industrielles peut-il être augmenté compte tenu des objectifs actuels en matière d'utilisation des terres de la Couronne au Nouveau-Brunswick?*

   – *Dans l'affirmative, de quelle façon?*

- Il est possible de presque doubler l'approvisionnement à long terme en résineux aux fins industrielles tout en réalisant les objectifs non ligneux actuels pour les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick.

- Pour doubler l'approvisionnement en bois de résineux, il faut des investissements additionnels dans la plantation, et les dépenses en sylviculture doivent augmenter et passer de leur niveau actuel de 23 millions de dollars budgétés pour 2001 à plus de 50 millions de dollars par année, pour se stabiliser ensuite à long terme à environ 34 millions par année. À long terme, environ 40 % de la superficie des terres de la Couronne seraient reboisés, et 18 % de la superficie seraient soumis à l'éclaircie précommerciale, comparativement à 21 % et à 24 % respectivement compte tenu du niveau d'aménagement actuel.

2. *Les objectifs actuels visant la protection des habitats, la faune, la protection de l'eau et la biodiversité sont-ils appropriés?*

   – *Les méthodes utilisées pour atteindre ces objectifs sont-elles convenables?*

- Le Nouveau-Brunswick a des objectifs avant-gardistes en matière de politique et des outils de planification de gestion perfectionnés pour répartir les utilisations des terres selon un modèle spatio-temporel en vue d'atteindre des objectifs quantifiables en matière de conservation des habitats et d'autres valeurs de la forêt sur les terres de la Couronne. Plus de 32 % des terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick font partie d'une zone protégée ou d'une zone de gestion spéciale. Dans certains cas, ces objectifs dépassent ceux fixés dans d'autres régions de référence.

- À notre avis et d'après ce que nous savons des stratégies en matière de conservation utilisées dans d'autres régions ou pays, la méthode utilisée au Nouveau-Brunswick constitue une solution inventive et complexe au problème d'attribution de l'utilisation des terres sur un territoire aménagé et non aménagé. Le système utilise la science et les outils les plus avancés pour élaborer des modèles spatio-temporels de secteurs disponibles et pour en faire des zones protégées et des zones de gestion spéciale qui seront ensuite récoltées pour atteindre les objectifs à long terme visant la protection des habitats, la faune, la conservation de l'eau et la biodiversité, qui sont définis dans la « Vision pour les forêts du Nouveau-Brunswick ».

5.0 Réponses aux questions du ministre (suite)

Voici les réponses que nous donnons aux quatre questions du ministre.

3. *Les objectifs établis pour les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick correspondent-ils à ceux d'autres régions ou pays?*
   - *Les autres régions ou pays ont-ils des objectifs précis en matière d'approvisionnement en bois aux fins industrielles?*
   - *Les titulaires de permis du Nouveau-Brunswick sont-ils avantagés ou désavantagés en matière d'approvisionnement en bois?*

- En général, les objectifs du Nouveau-Brunswick en matière de politique pour les forêts de la Couronne abordent les mêmes problèmes que ceux auxquels sont confrontés d'autres régions ou pays de même que le reste du Canada. Les similitudes au Canada sont naturelles compte tenu du cadre national (politique forestière) établi par l'Accord canadien sur les forêts, la méthode nationale de certification des forêts.
- Les objectifs de la politique environnementale pour les forêts de la Couronne du Nouveau-Brunswick se caractérisent par le fait qu'ils sont quantifiables, mesurables, transparents et fondés sur les résultats, tandis que les objectifs des politiques forestières d'autres territoires prennent la forme d'énoncés de principes ou d'objectifs généraux. Une caractéristique additionnelle par rapport à la plupart des autres régions repères est le fait qu'au Nouveau-Brunswick, la production de bois est un objectif secondaire qui est seulement maximisé quand les objectifs en matière d'environnement sont atteints. Dans d'autres régions ou pays, les objectifs en matière d'environnement et de production de bois ont une importance égale, ou la production de bois est le principal objectif.
- D'autres régions concurrentes ont établi des objectifs précis en matière d'approvisionnement en bois. L'Ontario est un bon exemple. En vertu du programme « Living Legacy », des zones additionnelles de forêt productive ont été réservées. Le gouvernement a reconnu l'importance de l'approvisionnement en bois de la Couronne, et il a inclus un objectif explicite en matière de production de bois dans l'accord forestier de l'Ontario afin que l'approvisionnement en bois provenant des terres de la Couronne ne soit pas réduit.
- Un niveau élevé de dépendance à l'égard des approvisionnements en bois de la Couronne et le manque d'objectif en matière d'approvisionnement en bois **d'essences principales** pour les terres de la Couronne désavantagent l'industrie forestière du Nouveau-Brunswick par rapport à ses concurrents.

5.0 Réponses aux questions du ministre (suite)

Voici les réponses que nous donnons aux quatre questions du ministre.

- À notre avis, un objectif clairement défini en fait d'approvisionnement en bois pour les terres de la Couronne au Nouveau-Brunswick est essentiel pour que la province conserve une industrie forestière viable. Les compagnies et les institutions financières sont très peu disposées à investir dans des installations si leurs prévisions raisonnables comportent des pénuries probables de fibre, comme ce sera le cas pour l'industrie des résineux de la province avec la présente stratégie d'aménagement forestier.

4. *Le MRNE doit-il modifier ses politiques, ses procédures et ses objectifs actuels?*

. L'évaluation spécialisée et indépendante de l'intendance et de la gestion en comparant la politique forestière et la gestion des forêts du Nouveau-Brunswick à celles d'autres régions du globe également productrices de bois permet à JPMC de faire les recommandations suivantes :

  - Un objectif d'approvisionnement en bois doit être établi pour chaque zone assujettie à un permis et avoir force obligatoire pour le gouvernement et le titulaire du permis. Cette mesure comprendrait une collecte de renseignements pour évaluer les répercussions des changements apportés à la gestion du MRNE pour l'approvisionnement en bois.
  - Le public doit participer à l'examen des objectifs d'aménagement pour les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick afin de donner un mandat pour l'orientation et l'ampleur du changement dans l'aménagement forestier.
  - Le MRNE doit réduire le chevauchement dans la gestion et la surveillance des terres de la Couronne. L'Ontario fournit un modèle sur la manière de rationaliser les responsabilités de l'industrie et du gouvernement.
  - Les zones de gestion spéciale doivent être examinées attentivement et, dans la mesure du possible, une récolte additionnelle doit être autorisée. Ces zones doivent être aménagées à l'aide des meilleures techniques pour réaliser les objectifs en fait d'habitat et d'approvisionnement en bois.
  - Les valeurs de conservation des terres privées doivent être prises en considération dans l'évaluation du besoin de réserve et d'aménagement spécial sur les terres publiques. Cette mesure comprendrait un processus pour établir une formule de désignation volontaire pour la conservation sur les terres (et les boisés) appartenant à l'industrie privée.